

Fabricación aditiva

Diseño

Requisitos, directrices y recomendaciones

(ISO/ASTM 52910:2018)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 116 *Sistemas industriales automatizados*.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO/ASTM 52910

UNE-EN ISO/ASTM 52910

Fabricación aditiva
Diseño
Requisitos, directrices y recomendaciones
(ISO/ASTM 52910:2018)

*Additive manufacturing. Design. Requirements, guidelines and recommendations
(ISO/ASTM 52910:2018).*

*Fabrication additive. Conception. Exigences, lignes directrices et recommandations
(ISO/ASTM 52910:2018).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO/ASTM 52910:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO/ASTM 52910:2018.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO/ASTM 52910

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2020

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Propósito	9
5 Oportunidades y limitaciones de diseño	12
5.1 Generalidades.....	12
5.2 Oportunidades de diseño	13
5.3 Limitaciones de diseño.....	14
6 Consideraciones de diseño	15
6.1 Generalidades.....	15
6.2 Consideraciones del producto	15
6.3 Consideraciones de uso del producto	16
6.3.1 Generalidades.....	16
6.3.2 Ambiente térmico.....	16
6.3.3 Exposición química.....	17
6.3.4 Exposición a la radiación	17
6.3.5 Otras exposiciones.....	17
6.4 Consideraciones de sostenibilidad	18
6.5 Consideraciones comerciales.....	19
6.6 Consideraciones geométricas	21
6.7 Consideraciones de la propiedad del material	24
6.7.1 Generalidades.....	24
6.7.2 Propiedades mecánicas.....	24
6.7.3 Propiedades térmicas	25
6.7.4 Propiedades eléctricas	25
6.7.5 Otros.....	26
6.8 Consideraciones del proceso.....	26
6.8.1 Generalidades.....	26
6.8.2 Consideraciones específicas para las distintas categorías de proceso	26
6.8.3 Otras consideraciones	29
6.9 Consideraciones de comunicación	29
7 Advertencias a los diseñadores.....	30
Bibliografía	33

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento proporciona requisitos, pautas y recomendaciones para utilizar la fabricación aditiva (FA) en el diseño de productos.

Es aplicable durante el diseño de toda clase de productos, dispositivos, sistemas, componentes o piezas fabricados por cualquier tipo de sistema aditivo. Este documento ayuda a determinar qué consideraciones de diseño pueden emplearse en un proyecto de diseño o a aprovechar las capacidades de un proceso de FA.

Se admite la orientación general y la identificación de problemas, pero no se admiten soluciones de diseño específicas y datos concretos del proceso o del material.

La audiencia prevista comprende tres tipos de usuarios:

- diseñadores que plantean productos para ser fabricados en un sistema de FA y sus gerentes;
- estudiantes que están aprendiendo diseño mecánico y diseño asistido por ordenador; y
- desarrolladores de pautas de diseño de FA y sistemas de guías de diseño.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO/ASTM 52921, *Terminología normalizada para la fabricación aditiva. Sistemas de coordenadas y métodos de ensayo.*