

Estructuras de datos para catálogos electrónicos de productos para servicios de construcción

Parte 2: Geometría

(ISO 16757-2:2016)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 41/SC 13 *Organización de modelos de información
relativos a la edificación y la obra civil*, cuya secretaría
desempeña IECA.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16757-2

UNE-EN ISO 16757-2

Estructuras de datos para catálogos electrónicos de productos para servicios de construcción

Parte 2: Geometría
(ISO 16757-2:2016)

Data structures for electronic product catalogues for building services. Part 2: Geometry (ISO 16757-2:2016).

Structures de données pour catalogues électroniques de produits pour les services du bâtiment. Partie 2: Géométrie (ISO 16757-2:2016).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 16757-2:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 16757-2:2016.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16757-2

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
Depósito legal: M 5609:2020

© 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.....	6
Prólogo.....	7
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta.....	10
3 Términos y definiciones.....	10
4 Estructura e información del catálogo.....	11
5 Geometría.....	13
5.1 Formas.....	15
5.2 Formas simbólicas	16
5.3 Datos espaciales.....	16
5.3.1 Espacio total	16
5.3.2 Espacio mínimo de operación.....	16
5.3.3 Espacio de acceso	16
5.3.4 Espacio de colocación y transporte.....	16
5.3.5 Espacio de instalación.....	16
5.4 Superficies.....	17
5.5 Conectores.....	17
6 Metodología de la descripción geométrica	18
6.1 Principio de representación geométrica	18
6.2 Nivel de detalle.....	18
6.3 Superficies.....	21
6.4 Conectores.....	22
6.5 Generación de valores de parámetros para la geometría	24
7 Elementos de geometría	26
7.1 CSG forma primitivas	29
7.2 Primitivas CSG de chapa metálica	30
7.3 Primitivas CSG extendidas	30
7.4 Mapeo de la geometría de ISO 16757 a geometría paramétrica de STEP e IFC.....	31
Anexo A (Normativo) Elementos geométricos adicionales	35
Bibliografía	105

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma ISO 16757 describe el modelado de la geometría de los productos de servicios de construcción. La descripción está optimizada para el intercambio de datos de catálogo de productos e incluye:

- las formas para representar el producto en sí;
- formas simbólicas para visualizar la función del producto en forma de diagramas;
- espacios para las necesidades funcionales;
- superficies para visualización; y
- conexiones para representar la conectividad entre diferentes objetos.

La forma y la geometría espacial se expresan por medio de la geometría constructiva de sólidos (CSG) sobre la base de primitivas geométricas concatenadas en representaciones delimitadas por medio de operaciones booleanas. Esta parte de la Norma ISO 16757 utiliza las primitivas aplicables de las Normas ISO 1030-42 e ISO 16739, y añade las primitivas que se requieren para la geometría especial del producto para servicios de construcción. Los elementos lineales también se utilizan para las formas simbólicas.

Esta parte de la Norma ISO 16757 no describe la estructura interna y la funcionalidad del producto ni la información de fabricación, ya que estos elementos no suelen publicarse en un catálogo de productos.

Los productos para servicios de construcción pueden tener millones de variantes dimensionales. Para evitar el intercambio de millones de geometrías, se introduce un modelo paramétrico para permitir la derivación de geometrías de variantes específicas del modelo genérico. Esto es necesario para reducir la cantidad de datos a intercambiar en un catálogo a un tamaño manejable. El modelo paramétrico creará archivos de datos más pequeños que se pueden transmitir más fácilmente durante los intercambios de datos.

El modelo geométrico utilizado no contiene ninguna información de dibujo, como vistas, estilos de línea o sombreado.

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 16757-1, *Estructuras de datos para catálogos electrónicos de productos para servicios de construcción. Parte 1: Conceptos, arquitectura y modelo.*

ISO 6707-1, *Buildings and civil engineering works. Vocabulary. Part 1: General Terms.*