

Ensayos no destructivos
Ensayo por ultrasonidos
Especificaciones para un bloque patrón de cuña
escalonada
(ISO 16946:2024)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 130 *Ensayos no destructivos*, cuya secretaría
desempeña AEND.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16946

UNE-EN ISO 16946

Ensayos no destructivos

Ensayo por ultrasonidos

Especificaciones para un bloque patrón de cuña escalonada
(ISO 16946:2024)

Non-destructive testing. Ultrasonic testing. Specification for a step wedge standard block (ISO 16946:2024).

*Essais non destructifs. Contrôle par ultrasons. Spécifications relatives au bloc étalon à gradins
(ISO 16946:2024).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 16946:2024, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 16946:2024.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 16946:2017.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16946

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 2024

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
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Fabricación	8
4.1 Acero	8
4.2 Dimensiones.....	8
4.3 Mecanizado, tratamiento térmico y acabado superficial.....	9
4.4 Marcas de referencia.....	10
5 Declaración de conformidad	10
Bibliografía	11

Prólogo europeo

Esta Norma EN ISO 16946:2024 ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO/TC 135 *Ensayos no destructivos* en colaboración con el Comité Técnico CEN/TC 138 *Ensayos no destructivos*, cuya Secretaría desempeña AFNOR.

Esta norma europea debe recibir el rango de norma nacional mediante la publicación de un texto idéntico a ella o mediante ratificación antes de finales de diciembre de 2024, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de diciembre de 2024.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CEN no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

Esta norma anula y sustituye a la Norma EN ISO 16946:2017.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En la web de CEN se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

De acuerdo con el Reglamento Interior de CEN/CENELEC, están obligados a adoptar esta norma europea los organismos de normalización de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Macedonia del Norte, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

Declaración

El texto de la Norma ISO 16946:2024 ha sido aprobado por CEN como Norma EN ISO 16946:2024 sin ninguna modificación.

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC (véase www.iso.org/directives).

ISO llama la atención sobre la posibilidad de que la implementación de este documento pueda conllevar el uso de una o varias patentes. ISO no se posiciona respecto a la evidencia, validez o aplicabilidad de los derechos de patente reivindicados. A la fecha de publicación de este documento, ISO no había recibido notificación de que una o varias patentes pudieran ser necesarias para su implementación. No obstante, se advierte a los usuarios que esta puede no ser la información más reciente, la cual puede obtenerse de la base de datos de patentes disponible en www.iso.org/patents. ISO no será responsable de la identificación de parte o la totalidad de dichos derechos de patente.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase www.iso.org/iso/foreword.html.

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 135, *Ensayos no destructivos*, Subcomité SC 3, *Ensayos por ultrasonidos*, en colaboración con el Comité Europeo de Normalización (CEN) Comité Técnico CEN/TC 138, *Ensayos no destructivos*, conforme al acuerdo de cooperación técnica entre ISO y CEN (Acuerdo de Viena).

Esta tercera edición anula y sustituye a la segunda edición (ISO 16946:2017) que ha sido revisada técnicamente.

Los cambios principales en comparación con la edición previa son los siguientes:

- se sustituye el término "bloque de calibración" por "bloque patrón";
- se modifica la figura 1;
- se añade un enlace a un archivo CAD del bloque patrón de cuña escalonada;
- se alinea la estructura del capítulo 4 con las Normas ISO 2400 e ISO 7963.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En www.iso.org/members.html se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

0 Introducción

Un bloque patrón de cuña escalonada permite, durante los ensayos prácticos, verificar el ajuste de la base de tiempo y el ajuste de la sensibilidad del equipo ultrasónico de una manera sencilla.

Un bloque patrón de cuña escalonada no está destinado a verificar un instrumento ultrasónico, pero puede usarse para verificar algunas características del instrumento ultrasónico.

Otros bloques existentes son:

- Bloque de calibración nº 1, especificado en la Norma ISO 2400.
- Bloque de calibración nº 2, especificado en la Norma ISO 7963.
- Bloque de calibración para ensayos multielementos con control de fase, especificado en la Norma ISO 19675.

NOTA En las próximas revisiones de las Normas ISO 2400, ISO 7963 e ISO 19675, el término "bloque de calibración" se sustituirá por el término "bloque patrón".

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica los requisitos para las dimensiones, el material y la fabricación de un bloque patrón de cuña escalonada de acero para el ajuste de un instrumento ultrasónico.

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 2400, *Ensayos no destructivos. Examen por ultrasonidos. Especificaciones relativas al bloque de calibración nº 1.*

ISO 5577, *Ensayos no destructivos. Ensayos por ultrasonidos. Terminología.*

EN 10025-2, *Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.*