

Zerstörungsfreie Prüfung
Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem
und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl ab 6 mm Dicke
(Reflexionsverfahren)
Deutsche Fassung EN 10307:2001

DIN
EN 10307

ICS 77.040.20; 77.140.50

Non-destructive testing — Ultrasonic testing of austenitic and austenitic-ferritic stainless steels flat products of thickness equal to or greater than 6 mm (reflection method); German version EN 10307:2001

Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons des produits plats en acier inoxydable austénitique et austéno-ferritique d'épaisseur égale ou supérieure à 6 mm (méthode par réflexion);
Version allemande EN 10307:2001

Die Europäische Norm EN 10307:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 10307 wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 2 „Prüfung von Stahl — Physikalisch-chemische und zerstörungsfreie Prüfverfahren“ (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für die Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss 06/1 „Nichtrostende Stähle“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Die vorliegende Norm enthält die Anforderungen an die Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen mit einer Dicke ab 6 mm aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl für unterschiedliche Qualitätsklassen, die dafür anzuwendenden Prüfsysteme und die Auswertung der Prüfergebnisse.

Fortsetzung 17 Seiten EN

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von
Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-
ferritischem nichtrostendem Stahl ab 6 mm Dicke
(Reflexionsverfahren)

Non-destructive testing - Ultrasonic testing of austenitic and
austenitic-ferritic stainless steels flat products of thickness
equal to or greater than 6 mm (reflection method)

Essais non destructifs - Contrôle par ultrasons des produits
plats en acier inoxydable austénitique et austéno-ferritique
d'épaisseur égale ou supérieure à 6 mm (méthode par
réflexion)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. September 2001 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Vereinbarungen.....	5
5 Prüfprinzip	6
6 Prüfanweisung	6
7 Personalqualifikation.....	7
8 Ultraschall-Prüfeinrichtung	7
8.1 Prüfgerät	7
8.2 Prüfkopf	7
8.3 Kalibrierkörper	8
8.4 Vergleichskörper.....	8
8.5 Koppelmittel	8
9 Routinemäßige Justierung und Überprüfung.....	8
10 Fertigungsstufe.....	8
11 Oberflächenbeschaffenheit	8
12 Einstellung der Prüfempfindlichkeit	9
13 Durchführung der Prüfung	9
13.1 Allgemeines	9
13.2 Prüfgeschwindigkeit.....	10
13.3 Flächenprüfung.....	10
13.4 Randzonenprüfung	10
14 Beurteilung der Inhomogenitäten	12
14.1 Flächenprüfung.....	12
14.2 Randzonenprüfung	13
15 Registriergrenzen und Zulässigkeitskriterien	13
16 Prüfbericht.....	15
Anhang A (informativ) Liste gleichwertiger Begriffe in verschiedenen europäischen Sprachen.....	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Europäische Dokument wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 2 „Stahl – Physikalisch-chemische und zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2002 zurückgezogen werden.

Anhang A ist informativ.

Diese Norm enthält einen Abschnitt Literaturhinweise.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren für die Ultraschall-Impuls-Echo-Prüfung von unbeschichteten Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl zur Ermittlung innerer Inhomogenitäten fest. Sie gilt für Flacherzeugnisse im Nenndickenbereich von 6 mm bis 200 mm. Mechanisierte, halbautomatische oder automatische Techniken dürfen angewendet werden, sollten aber zwischen Besteller und Lieferer vereinbart werden.

Diese Norm definiert auch 3 Qualitätsklassen für die Flächenprüfung (Klassen S_1 , S_2 und S_3) sowie 4 Qualitätsklassen für die Kantenprüfung (E_1 , E_2 , E_3 und E_4) nach Kriterien, die in Abschnitt 12 festgelegt sind.

Andere Prüftechniken, z. B. Durchschallungstechnik, oder Prüfgeräte dürfen nach Wahl des Herstellers unter der Voraussetzung angewendet werden, daß sie zu Ergebnissen führen, die den nach den Festlegungen dieser Norm ermittelten gleichwertig sind. In strittigen Fällen ist das in dieser Norm festgelegte Prüfverfahren maßgebend.

Die Prüfung von Flacherzeugnissen mit einer Dicke kleiner als 6 mm kann Gegenstand besonderer Vereinbarungen zwischen den betroffenen Parteien sein.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur dann zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 473, *Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung — Allgemeine Grundlagen.*

EN 583-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Ultraschallprüfung — Teil 2: Empfindlichkeits- und Entfernungsjustierung.*

EN 583-5, *Zerstörungsfreie Prüfung — Ultraschallprüfung — Teil 5: Beschreibung und Größenbestimmung von Unregelmäßigkeiten.*

EN 1330-4, *Zerstörungsfreie Prüfung — Terminologie — Teil 4: Begriffe der Ultraschallprüfung.*

EN 12668-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung — Teil 1: Prüfgeräte.*

EN 12668-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung — Teil 2: Prüfköpfe.*

EN 12668-3, *Zerstörungsfreie Prüfung — Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung — Teil 3: Komplette Prüfausrüstung.*

3 Begriffe

Zur Begriffsbestimmung für allgemeine Begriffe der zerstörungsfreien Prüfung wird auf andere Europäische Normen verwiesen, z.B. auf EN 1330-1 und EN 1330-2. Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe in EN 1330-4 und folgende Begriffe:

3.1

innere Inhomogenität

Unregelmäßigkeit im Inneren des Flacherzeugnisses, z.B. ebene Unregelmäßigkeit oder Dopplung, Band oder Cluster von Einschlüssen in einer oder mehreren Ebene(n)

ANMERKUNG Im Text werden sie als Inhomogenitäten bezeichnet.