DIN EN 1435:2002-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung von Schmelzschweißverbindungen; Deutsche Fassung EN 1435:1997 + A1:2002

Inhalt

Seite

Vorwort A1 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 4

4 Klassifizierung der radiographischen Technik 5

5 Allgemeines 5
5.1 Schutz vor ionisierender Strahlung 5
5.2 Oberflächenvorbehandlung und Prüfzeitpunkt 6
5.3 Lage der Schweißnaht auf dem Durchstrahlungsbild 6
5.4 Zuordnung von Durchstrahlungsbildern 6
5.5 Kennzeichnung 6
5.6 Überlappung von Filmen 6
5.7 Art und Lage des Bildgüteprüfkörpers (BPK) 6
5.8 Auswertung der Bildgüte 7
5.9 Mindestbildgütezahlen 7
5.10 Personalqualifizierung 7

6 Empfohlene Vorgehensweise für die Aufnahme von Durchstrahlungsbildern 7
6.1 Aufnahmeanordnungen 7
6.1.1 Allgemeines 7
6.1.2 Strahlenquelle vor dem Prüfgegenstand und Film auf der gegenüberliegenden Seite (siehe Bild 1) 8
6.1.3 Strahlenquelle außerhalb und Film innerhalb des Prüfgegenstandes (siehe Bilder 2 bis 4) 8
6.1.4 Strahlenquelle innerhalb und zentrisch und Film außerhalb des Prüfgegenstandes (siehe Bilder 5 bis 7) 9
6.1.5 Strahlenquelle innerhalb und exzentrisch, Film außerhalb des Prüfgegenstandes (siehe Bilder 8 bis 10) 10
6.1.6 Ellipsentechnik (siehe Bild 11) 10
6.1.7 Senkrechttechnik (siehe Bild 12) 11
6.1.8 Strahlenquelle außerhalb des Prüfgegenstandes und Film auf der anderen Seite (siehe Bilder 13 bis 18) 11
6.1.9 Technik für verschiedene Materialdicken (siehe Bild 19) 12
6.2 Wahl der Röhrenspannung und der Strahlenquelle 13
6.2.1 Röntgenstrahler 13
6.2.2 Andere Strahlenquellen 13
6.3 Filmsysteme und Aufnahmefolien 14
6.4 Ausrichtung des Strahlers 16
6.5 Verminderung der Streustrahlung 16
6.5.1 Filter und Blenden 16
6.5.2 Vermeidung von Streustrahlung 16
6.6 Abstand Strahlenquelle -- Prüfgegenstand 16
6.7 Maximaler Bereich für eine einzelne Belichtung 18
6.8 Schwärzung des Durchstrahlungsbildes 18
6.9 Verarbeitung 19
6.10 Betrachtungsbedingungen 19

7 Prüfbericht 19

Anhang A (normativ) Empfohlene Zahl der Aufnahmen für eine ausreichende Prüfung einer stumpfgeschweißten Rundnaht 21

Anhang B (normativ) Mindestbildgütezahlen 26

Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen 32