

## DIN EN ISO 4761



ICS 25.160.40

**Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen –  
Phased-Array-Ultraschallprüfung (UT-PA) dünnwandiger  
Stahlkomponenten –  
Zulässigkeitsgrenzen (ISO 4761:2022);  
Deutsche Fassung EN ISO 4761:2022**

Non-destructive testing of welds –  
Phased array ultrasonic testing (UT-PA) for thin-walled steel components –  
Acceptance levels (ISO 4761:2022);  
German version EN ISO 4761:2022

Essais non destructifs des assemblages soudés –  
Technique ultrasons multi-éléments (UT-PA) pour les composants en acier à paroi mince –  
Niveaux d'acceptation (ISO 4761:2022);  
Version allemande EN ISO 4761:2022

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 4761:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird, als EN ISO 4761:2022 übernommen.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-08-23 AA „Ultraschallprüfung“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|           |       |                  |
|-----------|-------|------------------|
| ISO 5577  | siehe | DIN EN ISO 5577  |
| ISO 5817  | siehe | DIN EN ISO 5817  |
| ISO 9712  | siehe | DIN EN ISO 9712  |
| ISO 11666 | siehe | DIN EN ISO 11666 |
| ISO 13588 | siehe | DIN EN ISO 13588 |
| ISO 17635 | siehe | DIN EN ISO 17635 |
| ISO 17640 | siehe | DIN EN ISO 17640 |
| ISO 20601 | siehe | DIN EN ISO 20601 |
| ISO 23243 | siehe | DIN EN ISO 23243 |

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN EN ISO 5577, *Zerstörungsfreie Prüfung — Ultraschallprüfung — Terminologie*

DIN EN ISO 5817, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 9712, *Zerstörungsfreie Prüfung — Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung*

DIN EN ISO 11666, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Zulässigkeitsgrenzen*

DIN EN ISO 13588, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Anwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie*

DIN EN ISO 17635, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 17640, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Techniken, Prüfklassen und Bewertung*

DIN EN ISO 20601, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Verwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie für dünnwandige Bauteile aus Stahl*

DIN EN ISO 23243, *Zerstörungsfreie Prüfung — Ultraschallprüfung mit Arrays — Terminologie*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen —  
Phased-Array-Ultraschallprüfung (UT-PA)  
dünnwandiger Stahlkomponenten —  
Zulässigkeitsgrenzen (ISO 4761:2022)**

Non-destructive testing of welds —  
Phased array ultrasonic testing (UT-PA)  
for thin-walled steel components —  
Acceptance levels (ISO 4761:2022)

Essais non destructifs des assemblages soudés —  
Technique ultrasons multi-éléments (UT-PA) pour les  
composants en acier à paroi mince —  
Niveaux d'acceptation (ISO 4761:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Dezember 2022 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

|                                                              | Seite |
|--------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort . . . . .                               | 3     |
| Vorwort . . . . .                                            | 4     |
| 1 Anwendungsbereich . . . . .                                | 5     |
| 2 Normative Verweisungen . . . . .                           | 5     |
| 3 Begriffe . . . . .                                         | 5     |
| 4 Symbole . . . . .                                          | 5     |
| 5 Einstellungen und Grenzen der Empfindlichkeit . . . . .    | 5     |
| 6 Zulässigkeitsgrenzen . . . . .                             | 6     |
| 7 Bewertung der Anzeigen . . . . .                           | 6     |
| 8 Zulässigkeitskriterien für beidseitige Prüfungen . . . . . | 7     |
| 8.1 Allgemeines . . . . .                                    | 7     |
| 8.2 Längsanzeigen . . . . .                                  | 7     |
| 8.3 Queranzeigen . . . . .                                   | 9     |
| 8.4 Kumulative Länge der Anzeigen . . . . .                  | 9     |
| 9 Zulässigkeitskriterien für einseitige Prüfungen . . . . .  | 10    |
| 9.1 Allgemeines . . . . .                                    | 10    |
| 9.2 Längsanzeigen . . . . .                                  | 10    |
| 9.3 Queranzeigen . . . . .                                   | 12    |
| 9.4 Kumulative Länge der Anzeigen . . . . .                  | 12    |
| Literaturhinweise . . . . .                                  | 13    |

Bilder

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 1 . . . . .                          | 7  |
| Bild 2 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 2 . . . . .                          | 8  |
| Bild 3 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 3 . . . . .                          | 9  |
| Bild 4 — Kumulative Länge der Anzeigen . . . . .                                    | 9  |
| Bild 5 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 2 für einseitige Prüfungen . . . . . | 11 |
| Bild 6 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 3 für einseitige Prüfungen . . . . . | 12 |

Tabellen

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 — Zugehörige Schwellen für die Phased-Array-Ultraschallprüfung bei kleiner Wanddicke . . . . . | 6  |
| Tabelle 2 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 1 . . . . .                                            | 7  |
| Tabelle 3 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 2 . . . . .                                            | 8  |
| Tabelle 4 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 3 . . . . .                                            | 8  |
| Tabelle 5 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 2 für einseitige Prüfungen . . . . .                   | 10 |
| Tabelle 6 — Kriterien für die Zulässigkeitsgrenze 3 für einseitige Prüfungen . . . . .                   | 11 |