

E DIN EN ISO 19675:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-23

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Festlegungen für einen Kalibrierkörper für die Phased-Array-Prüfung (PAUT) (ISO 19675:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19675:2024

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Specification for a calibration block for phased array testing (PAUT) (ISO 19675:2017); German and English version prEN ISO 19675:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Abkürzungen.....	9
5 Herstellung.....	10
5.1 Stahl.....	10
5.2 Vorbereitung und Wärmebehandlung.....	10
5.2.1 Rohblöcke.....	10
5.2.2 Wärmebehandlung.....	10
5.2.3 Überprüfung vor der Endbearbeitung.....	10
5.3 Endbearbeitung.....	11
5.3.1 Maße und Oberflächenbeschaffenheit.....	11
5.3.2 Referenzmarkierungen.....	11
5.3.3 Überprüfungen der Geschwindigkeit.....	11
6 Kennzeichnung.....	11
7 Konformitätserklärung.....	14
8 Mögliche Änderungen am Phased-Array-Kalibrierkörper.....	14
Anhang A (normativ) Bestimmung der Werkstoffanisotropie.....	16
A.1 Werkstoffanisotropie.....	16
A.2 Bestimmung der Maße des Kalibrierkörpers.....	16
A.3 Bestimmung von Geschwindigkeiten.....	16
A.3.1 Allgemeines.....	16
A.3.2 Longitudinalwellen.....	18
A.3.3 Transversalwellen.....	18
A.3.4 Bericht über die Bestimmung der Geschwindigkeiten und Zulässigkeitskriterien.....	19
Anhang B (informativ) Beschreibung der Verwendungsmöglichkeiten des Kalibrierkörpers für die PAUT.....	21
Literaturhinweise.....	28
Bilder	
Bild 1 — Zulässige Schallschwächung.....	11

Bild 2 — Maße und Grenzabmaße des Kalibrierkörpers	12
Bild 3 — Referenzmarkierungen — Maße und Positionen	14
Bild A.1 — Darstellung des Doppelbrechungseffekts, der in einem anisotropen Medium mit Transversalwellen beobachtet wird, wenn der Prüfkopf in einer Position gedreht wird.....	17
Bild A.2 — Prüfkopfpositionen für die Geschwindigkeitsbestimmung.....	18
Bild A.3 — Prüfkopfpositionen und -orientierung für die Bestimmung der Transversalwellengeschwindigkeit	19
Tabellen	
Tabelle 1 — Abstände der Eindrücke.....	14
Tabelle A.1 — Vorlage für die Aufzeichnung der Messergebnisse.....	20
Tabelle B.1 — Beispiele für Funktionen von Phased-Array-Ultraschallprüfsystemen, die mit dem Kalibrierkörper für die PAUT überprüft werden können	21
Tabelle B.2 — Beispiele für zusätzliche Funktionen für den PAUT-Kalibrierkörper.....	22
Tabelle B.3 — Beispiele für mögliche Vorgehensweisen (übliche Funktionen) mit Hilfe des PAUT-Kalibrierkörper	23
Tabelle B.4 — Beispiele für mögliche Vorgehensweisen (zusätzliche Funktionen) unter Verwendung des Kalibrierkörpers für die PAUT	24