

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 Vorbearbeitung 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