

DIN EN ISO 18563-1:2015-11 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung mit phasengesteuerten Arrays - Teil 1: Prüfgeräte (ISO 18563-1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 18563-1:2015

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Allgemeine Anforderungen zur Übereinstimmung.....	7
6 Technische Spezifikation des Herstellers für Phased-Array-Ultraschallgeräte	7
7 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Phased-Array-Ultraschallgeräten.....	11
8 Prüfungen der Gruppe 1.....	14
8.1 Erforderliche Ausrüstung für die Prüfungen der Gruppe 1.....	14
8.2 Batteriebetriebene Phased-Array-Ultraschallgeräte	15
8.2.1 Betriebsdauer.....	15
8.2.2 Stabilität bei Spannungsschwankungen	15
8.3 Prüfungen zur Bestimmung der Stabilität	16
8.3.1 Stabilität nach der Aufwärmzeit.....	16
8.3.2 Temperaturstabilität	17
8.4 Anzeigeteil	17
8.4.1 Allgemeines	17
8.4.2 Abweichung der Zeitachse.....	17
8.4.3 Höchste digitalisierte Frequenz	18
8.4.4 Bildwiederholrate des Bildschirms für A-Bild-Darstellungen	18
8.5 Sender	19
8.5.1 Impulsfolgefrequenz	19
8.5.2 Ausgangsimpedanz	19
8.5.3 Auflösung der Zeitverzögerung	20
8.6 Empfänger.....	20
8.6.1 Übersprechen zwischen Empfängern	20
8.6.2 Totzeit nach dem Sendeimpuls.....	21
8.6.3 Dynamikbereich und maximale Eingangsspannung.....	22
8.6.4 Eingangsimpedanz des Empfängers.....	23
8.6.5 Zeitabhängige Verstärkung.....	23
8.6.6 Zeitliches Auflösungsvermögen.....	24
8.6.7 Auflösung der Zeitverzögerung	25
8.6.8 Linearität der vertikalen Achse über die extremen Frequenzbereiche des Prüfgerätes	26
8.7 Monitorblende.....	26
8.7.1 Allgemeines	26
8.7.2 Linearität der Amplitude der Monitorblende	26
8.7.3 Linearität der Laufzeit (TOF) der Monitorblende.....	27
8.7.4 Monitorblenden mit Analogausgängen	28
8.8 Summierung.....	30
8.8.1 Allgemeines	30
8.8.2 Durchführung	30

8.8.3	Zulässigkeitskriterien	31
9	Prüfungen der Gruppe 2	31
9.1	Erforderliche Ausrüstung für Prüfungen der Gruppe 2.....	31
9.2	Sichtprüfung	31
9.2.1	Durchführung.....	31
9.2.2	Zulässigkeitskriterium.....	31
9.3	Parameter des Sendeimpulses.....	31
9.3.1	Allgemeines.....	31
9.3.2	Spannung, Anstiegszeit und Dauer des Sendeimpulses.....	31
9.3.3	Linearität der Zeitverzögerungen.....	32
9.4	Empfänger	33
9.4.1	Allgemeines.....	33
9.4.2	Frequenzverhalten	33
9.4.3	Abweichung der Kanalverstärkung.....	34
9.4.4	Äquivalenter Eingangsstörpegel	35
9.4.5	Linearität der Verstärkung	36
9.4.6	Linearität der vertikalen Achse.....	36
9.4.7	Linearität der Zeitverzögerungen.....	37
10	Bilder.....	39
	Literaturhinweise	47