

DIN EN 12668-2:2010-06 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung - Teil 2: Prüfköpfe; Deutsche Fassung EN 12668-2:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen zur Übereinstimmung	7
5 Technische Spezifikation für Prüfköpfe	7
6 Prüfausrüstung	10
6.1 Elektronische Geräte	10
6.2 Vergleichskörper und weitere Ausrüstung	10
7 Anforderungen an die Prüfkopfeigenschaften	14
7.1 Äußeres Erscheinungsbild	14
7.1.1 Verfahren	14
7.1.2 Zulässigkeitskriterium	14
7.2 Form des Hochfrequenz-Impulses	14
7.2.1 Verfahren	14
7.2.2 Zulässigkeitskriterium	14
7.3 Impulsspektrum und Bandbreite	14
7.3.1 Verfahren	14
7.3.2 Zulässigkeitskriterien	15
7.4 Relative Echo-Empfindlichkeit	15
7.4.1 Verfahren	15
7.4.2 Zulässigkeitskriterium	15
7.5 Abstand-Amplituden-Kurve	16
7.5.1 Verfahren	16
7.5.2 Zulässigkeitskriterium	17
7.6 Elektrische Impedanz	17
7.6.1 Verfahren	17
7.6.2 Zulässigkeitskriterien	17
7.7 Parameter zum Schallbündel von Tauchtechnik-Prüfköpfen	17
7.7.1 Allgemeines	17
7.7.2 Schallbündel-Querschnitte — Messungen direkt im Schallbündel	18
7.7.3 Schallbündel-Querschnitte — Messungen mit einem automatisierten System zur Abtastung	20
7.8 Schallbündelparameter für Senkrechtprüfköpfe mit einem Schwinger für direkten Kontakt	22
7.8.1 Allgemeines	22
7.8.2 Schallbündeldivergenz und Seitenkeulen	22
7.8.3 Schielwinkel und Prüfkopfversatz	23
7.8.4 Fokusabstand (Nahfeldlänge)	24
7.8.5 Fokusdurchmesser	24
7.8.6 Länge des Fokusbereiches	25
7.9 Schallbündelparameter für Winkelprüfköpfe mit einem Schwinger für direkten Kontakt	25
7.9.1 Allgemeines	25
7.9.2 Schalleintrittspunkt	25
7.9.3 Einschallwinkel und Schallbündeldivergenz	26
7.9.4 Schielwinkel und Prüfkopfversatz	27
7.9.5 Fokusabstand (Nahfeldlänge)	28
7.9.6 Fokusdurchmesser	28

7.9.7	Länge des Fokusbereiches.....	29
7.10	Schallbündelparameter für Senkrecht-SE-Prüfköpfe für direkten Kontakt.....	29
7.10.1	Allgemeines.....	29
7.10.2	Übersprechen.....	30
7.10.3	Abstand des Empfindlichkeitsmaximums (Fokusabstand)	30
7.10.4	Axiale Ausdehnung des empfindlichen Bereiches (Länge des Fokusbereiches)	30
7.10.5	Laterale Ausdehnung des empfindlichen Bereiches (Fokusdurchmesser)	30
7.11	Schallbündelparameter für SE-Winkelprüfköpfe für direkten Kontakt	31
7.11.1	Allgemeines	31
7.11.2	Übersprechen.....	32
7.11.3	Schalleintrittspunkt	32
7.11.4	Einschallwinkel und Schallbündelquerschnitte	32
7.11.5	Abstand des Empfindlichkeitsmaximums (Fokusabstand)	33
7.11.6	Axiale Ausdehnung des empfindlichen Bereiches (Länge des Fokusbereiches)	33
7.11.7	Laterale Ausdehnung des empfindlichen Bereiches (Fokusdurchmesser)	33
Anhang A (normativ) Berechnung der Nahfeldlänge von nicht fokussierenden Prüfköpfen		59
A.1	Allgemeines.....	59
A.2	Senkrechtprüfköpfe.....	59
A.3	Winkelprüfköpfe.....	60
Anhang B (informativ) Kalibrierkörper für Winkelprüfköpfe.....		62
Literaturhinweise		66