

Inhalt

	Seite
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Liste der Formelzeichen (Symbole) .....	10
5 Erforderliche Ausrüstung.....	11
6 Prüfverfahren.....	11
6.1 Einrichten quasilinearer Bedingungen .....	11
6.1.1 Lokaler Verzerrungsparameter.....	11
6.1.2 Oberer Grenzwert für $\sigma_q$ bei quasilinearen Bedingungen .....	12
6.1.3 Gültigkeitsbereich für quasilineare Bedingungen.....	12
6.2 Messverfahren für die Abschätzung der In-situ-Exposition.....	13
6.2.1. Identifikation quasilinearer Bedingungen .....	13
6.2.2 Wertetabellen mit begrenzenden Schalldrücken.....	14
6.2.3 Messung der akustischen Größen unter quasilinearen Bedingungen .....	14
6.2.4 Messung des Skalierungsfaktors .....	14
6.2.5 Berechnung der gedämpften akustischen Größen .....	15
6.3 Unsicherheiten.....	16
Anhang A (informativ) Beurteilung des Nachweismaterials.....	18
Anhang B (informativ) Beurteilung alternativer Verfahren für die Beherrschung von Einflüssen finiter Amplituden während der Feldmessung .....	21
Anhang C (informativ) Parameter zum Quantifizieren der Nichtlinearität.....	23
Anhang D (informativ) Tabellen der oberen Grenzwerte für den Schalldruck für quasilineare Bedingungen.....	26
Literaturhinweise.....	30
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	32
 <b>Bilder</b>	
Bild 1 – Flussdiagramm für die Ermittlung der gedämpften akustischen Größen .....	13
 <b>Tabellen</b>	
Tabelle A.1 – Experimenteller Nachweis des mit der Ausbreitung von Ultraschallpulsen unter diagnostischen Bedingungen verbundenen nichtlinearen Verlustes in Wasser .....	19
Tabelle A.2 – Theoretischer Nachweis des mit der Ausbreitung von Ultraschallpulsen unter diagnostischen Bedingungen verbundenen nichtlinearen Verlustes in Wasser .....	19
Tabelle B.1 – Verfahren für die Abschätzung der In-situ-Exposition bei nichtlinearen Schallbündeln.....	22
Tabelle C.1 – Parameter zum Quantifizieren der Nichtlinearität in einem Ultraschallfeld.....	23
Tabelle D.1 – Oberer Grenzwert für den mittleren Scheitelwert des Schalldrucks (MPa) in Verbindung mit quasilinearen Bedingungen, $\sigma_q \leq 0,5$ , akustische Arbeitsfrequenz $f_{awf} = 2,0$ MHz .....	26

# — Vornorm —

DIN CLC/TS 61949 (VDE V 0754-2):2010-03  
CLC/TS 61949:2008

	Seite
Tabelle D.2 – Oberer Grenzwert für den Schalldruck (MPa) in Verbindung mit quasilinearen Bedingungen, $\sigma_q \leq 0,5$ , akustische Arbeitsfrequenz $f_{awf} = 3,5$ MHz .....	27
Tabelle D.3 – Obere Grenzwert für den Schalldruck (MPa) in Verbindung mit quasilinearen Bedingungen, $\sigma_q \leq 0,5$ , akustische Arbeitsfrequenz $f_{awf} = 5,0$ MHz .....	28
Tabelle D.4 – Obere Grenzwert für den Schalldruck (MPa) in Verbindung mit quasilinearen Bedingungen, $\sigma_q \leq 0,5$ , akustische Arbeitsfrequenz $f_{awf} = 7,0$ MHz .....	29