

ICS 19.020

Messung und Beurteilung des Kavitationsrauschens

Measurement and judgement of the cavitation noise

Mesure et évaluation du bruit de cavitation

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer Vornorm erstellt.

Gesamtumfang 9 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Messgeräte	5
5 Messverfahren	5
5.1 Messung mittels Fouriertransformation im Frequenzbereich	5
5.2 Messverfahren im Zeitbereich	6
6 Durchführung und Protokollierung der Messungen	7
6.1 Einschwingen der Kavitation	7
6.2 Räumlicher und zeitlicher Mittelwert	7
6.3 Leistungsproportionalität ΔL	7
6.4 Maximalwert des Rauschpegels	8
6.5 Messgrößen	8
7 Beurteilung	8
Anhang A (informativ)	9
A.1 Kavitationsschwelle in Wasser bei (40 ± 10) °C für die Signalform Doppelhalb-welle (DH) und Halbwelle (HW)	9
Literaturhinweise	9

Bilder

Bild 1 – Typisches Spektrum des Schalldrucks bei Anregung mit einer Frequenz von 35 kHz bei transienter Kavitation	4
Bild 2 – Blockschaltbild für die Messung des Kavitationsrauschpegels im Frequenzbereich	5
Bild 3 – Wichtung des Eingangssignals (unten) mittels $\cos^2$ -Funktionen (oben)	6
Bild 4 – Blockschaltbild für die Messung des Kavitationsrauschpegels im Zeitbereich	7

Vorwort

Zur vorliegenden DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Eine DIN SPEC nach dem Vornorm-Verfahren ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Erfahrungen mit dieser DIN SPEC sind erbeten:

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle; die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Für diese Vornorm ist das Arbeitsgremium GK 831 „Leistungs-Ultraschallgeräte“ zuständig.

Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	–	DIN 1320:2009-12	–

Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 1320:2009-12, *Akustik – Begriffe*