DIN EN 61094-5:2016-12 (D)

Elektroakustik - Messmikrofone - Teil 5: Verfahren zur Druckkammer-Kalibrierung von Gebrauchs-Normalmikrofonen nach der Vergleichsmethode (IEC 61094-5:2016); Deutsche Fassung EN 61094-5:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Referenz-Umgebungsbedingungen ... 5

5 Grundlagen der Druckkammer-Kalibrierung nach der Vergleichsmethode ... 5
5.1 Grundlagen ... 5
5.2 Messung der Mikrofon-Ausgangsspannungen ... 6

6 Einflussgrößen bei der Bestimmung des Druck-Übertragungskoeffizienten ... 6
6.1 Allgemeines ... 6
6.2 Druckausgleichssystem des Mikrofons ... 6
6.3 Polarisationsspannung ... 7
6.4 Referenz-Abschirmkonfiguration ... 7
6.5 Druckverteilung auf den Membranen ... 7
6.6 Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen ... 8
6.7 Überprüfung auf Gültigkeit (Validierung) ... 8

7 Beiträge zur Unsicherheit der Kalibrierung ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Übertragungskoeffizient des Referenzmikrofons ... 9
7.3 Messung der Mikrofonausgangsspannung ... 9
7.4 Unterschiede im Schalldruck am untersuchten Mikrofon und am Referenzmikrofon ... 9
7.5 Akustische Impedanzen der Mikrofone ... 9
7.6 Abstand zwischen den Mikrofonen ... 9
7.7 Kapazität des Mikrofons ... 10
7.8 Mikrofonanordnung bei der Kalibrierung ... 10
7.9 Unsicherheit des Druck-Übertragungsmaßes ... 10

Anhang A (informativ) Beispiele für Kuppler und Abstandhalter für die gleichzeitige Anregung ... 11

Anhang B (informativ) Beispiele für Kuppler für die zeitversetzte Anregung (Substitutionsverfahren) ... 14

Anhang C (informativ) Bestimmung des Leerlauf-Übertragungskoeffizienten eines Messmikrofons ohne Anwendung des Ersatzspannungsverfahrens ... 16

Anhang D (informativ) Typisches Beispiel zur Berechnung der Unsicherheit ... 18

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 21

Literaturhinweise ... 22