DIN EN 61094-8:2013-04 (D)

Messmikrofone - Teil 8: Verfahren zur Ermittlung des Freifeld-Übertragungskoeffizienten von Gebrauchs-Normalmikrofonen nach der Vergleichsmethode (IEC 61094-8:2012); Deutsche Fassung EN 61094-8:2012 + AC:2013

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 5

4 Referenz-Umgebungsbedingungen ... 5

5 Grundregeln der Freifeldkalibrierung nach dem Vergleichsverfahren ... 6
5.1 Grundprinzip ... 6
5.2 Grundprinzip der aufeinanderfolgenden (sequentiellen) Anregung ... 6
5.3 Grundprinzip der gleichzeitigen (simultanen) Anregung ... 6

6 Allgemeine Anforderungen ... 7
6.1 Messumgebung ... 7
6.2 Verfahren zur Schaffung eines freien Schallfeldes ... 7
6.3 Schallquelle ... 9
6.4 Referenzmikrofon ... 10
6.5 Kontrollmikrofon ... 10
6.6 Messsignale ... 11
6.7 Anordnung des Referenzmikrofons und des Prüflings ... 11

7 Faktoren, die den Freifeld-Übertragungskoeffizienten beeinflussen ... 12
7.1 Allgemeines ... 12
7.2 Polarisationsspannung ... 12
7.3 Akustisches Zentrum des Mikrofons ... 12
7.4 Einfallswinkel und Ausrichtung auf die Schallquelle ... 12
7.5 Art der Befestigung ... 12
7.6 Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen ... 13

8 Unsicherheitsbeiträge bei der Kalibrierung ... 13
8.1 Allgemeines ... 13
8.2 Übertragungskoeffizient des Referenzmikrofons ... 13
8.3 Messung des Mikrofonausgangssignals ... 13
8.4 Differenzen zwischen den Schalldruckpegeln, die auf das Referenzmikrofon und auf den Prüfling einwirken ... 14
8.5 Einfluss indirekten Schalls ... 14
8.6 Einfluss der Signalverarbeitung ... 14
8.7 Einfluss der Mikrofoneigenschaften und der Funktionsparameter des Messsystems ... 15
8.8 Unsicherheit des Freifeld-Übertragungsmaßes ... 15

Anhang A (informativ) **Grundlagen der Substitutionskalibrierung in einem Freifeldraum** ... 17

Anhang B (informativ) **Zeitselektive Verfahren** ... 21

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** ... 29

Literaturhinweise ... 30