

# DIN ISO 16063-21:2004-01 (D)

## Verfahren zur Kalibrierung von Schwingungs- und Stoßaufnehmern - Teil 21: Schwingungskalibrierung durch Vergleich mit einem Referenzaufnehmer (ISO 16063-21:2003)

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Messunsicherheit</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Anforderungen an die Geräte und die Umgebungsbedingungen</b> .....	<b>7</b>
4.1 Allgemeines .....	7
4.2 Umgebungsbedingungen .....	8
4.3 Referenzaufnehmer .....	8
4.4 Einrichtung zur Schwingungserregung .....	8
4.5 Spannungsmesseinrichtung .....	10
4.6 Klirrfaktor-Messeinrichtung .....	10
4.7 Oszilloskop .....	11
4.8 Phasenverschiebungs-Messeinrichtung .....	11
<b>5 Kalibrierung</b> .....	<b>11</b>
5.1 Vorzugswerte für die Amplituden und Frequenzen .....	11
5.2 Anforderungen an die Messung .....	12
5.3 Vorgehensweise bei der Kalibrierung .....	12
<b>6 Ermittlung des Ergebnisses</b> .....	<b>13</b>
<b>7 Ergebnisbericht der Kalibrierung</b> .....	<b>14</b>
<b>Anhang A (normativ) Ermittlung der Messunsicherheit bei Kalibrierungen</b> .....	<b>15</b>
<b>Anhang B (normativ) Festlegung der Vorzeichen und der Phasenverschiebung zwischen der Bewegung und der elektrischen Ausgangsgröße des Schwingungsaufnehmers</b> .....	<b>24</b>
<b>Anhang C (informativ) Nomogramm zur gegenseitigen Umwandlung von Beschleunigung, Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang D (informativ) Beispiel für die Berechnung der Messunsicherheit</b> .....	<b>28</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>34</b>