

# DIN EN ISO 10846-3:2003-06 (D)

**Akustik und Schwingungstechnik - Laborverfahren zur Messung der vibroakustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente - Teil 3: Indirektes Verfahren für die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit elastischer Elemente für translatorische Schwingungen (ISO 1 0846-3:2002); Deutsche Fassung EN ISO 10846-3:2002**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Grundlagen .....	10
5 Prüfaufbau und Messgeräte .....	10
5.1 Schwingungen in Normalenrichtung .....	10
5.1.1 Übersicht .....	10
5.1.2 Sperrmasse .....	10
5.1.3 System zur Aufbringung einer statischen Vorlast .....	11
5.1.4 Beschleunigungsmesssysteme .....	11
5.1.5 System zur dynamischen Anregung .....	14
5.1.6 Eingangsseitige Erregermasse .....	14
5.2 Transversalschwingungen .....	14
5.2.1 Übersicht .....	14
5.2.2 Sperrmasse .....	14
5.2.3 System zur Aufbringung einer statischen Vorlast .....	15
5.2.4 Beschleunigungsmesssysteme .....	15
5.2.5 Systeme zur dynamischen Anregung .....	15
5.2.6 Eingangsseitige Erregermasse .....	15
5.3 Unterdrückung unerwünschter Schwingungen .....	15
5.3.1 Übersicht .....	15
5.3.2 Normalenrichtung .....	16
5.3.3 Transversale Richtung .....	16
6 Kriterien für die Eignung des Prüfaufbaus .....	20
6.1 Frequenzbereich .....	20
6.2 Bestimmung der oberen Grenzfrequenz $f_3$ .....	20
6.2.1 Effektive Masse .....	20
6.2.2 Verwendung einer vorgegebenen Masse .....	21
6.2.3 Experimentelle Bestimmung der effektiven Masse .....	22
6.3 Nebenwegübertragung .....	23
6.4 Unerwünschte eingangsseitige Schwingungen .....	23
6.5 Beschleunigungsaufnehmer .....	24
6.6 Kraftaufnehmer .....	25
6.7 Addition von Signalen .....	25
6.8 Analysatoren .....	25
7 Prüfverfahren .....	25
7.1 Einbau der Prüfkörper .....	25

7.2	Befestigung und Ankopplung der Beschleunigungsaufnehmer .....	26
7.3	Befestigung und Ankopplung des Schwingungserregers .....	26
7.4	Anregungssignal .....	26
7.5	Messungen .....	26
7.5.1	Allgemeines .....	26
7.5.2	Gültigkeit der Messungen .....	27
7.5.3	Messunsicherheit .....	27
7.6	Prüfung auf Linearität .....	27
8	Auswertung der Prüfergebnisse .....	28
8.1	Berechnung der dynamischen Transfersteifigkeit .....	28
8.2	Terzbandwerte der frequenzgemittelten dynamischen Transfersteifigkeit .....	28
8.3	Darstellung von Terzbandwerten .....	28
8.4	Darstellung von Schmalbandwerten .....	29
9	Messbericht .....	30
10	Ergebnisbericht .....	30
<b>Anhang A (informativ) Transfersteifigkeit für Rotationsschwingungsanteile .....</b>		<b>32</b>
A.1	Allgemeines .....	32
A.2	Theorie .....	32
A.3	Transfersteifigkeiten für eine translatorische und eine rotatorische Komponente .....	35
A.4	Transfersteifigkeiten für zwei rotatorische Komponenten .....	36
<b>Anhang B (informativ) Auswirkungen von Symmetrien auf die Matrix der Transfersteifigkeiten .....</b>		<b>40</b>
<b>Anhang C (informativ) Statische Federkennlinie .....</b>		<b>41</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>42</b>
<b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....</b>		<b>43</b>