

DIN ISO 15242-1:2018-07 (D)

Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 1: Grundlagen (ISO 15242-1:2015)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Grundbegriffe	10
4.1 Körperschallmessung von Lagern	10
4.2 Merkmale einer Drehachse.....	11
4.3 Fehlbewegungen des Lagers	12
4.4 Lagerschwingungen.....	13
5 Messverfahren.....	13
5.1 Grundprinzip der Körperschallmessung.....	13
5.2 Drehfrequenz.....	13
5.3 Ausrichtung der Drehachse des Lagers.....	13
5.4 Belastung des Lagers.....	14
5.5 Sensoren.....	14
6 Mess- und Auswerteverfahren.....	14
6.1 Physikalische Größe.....	14
6.2 Frequenzbereich.....	14
6.3 Zeitbereich.....	14
6.4 Frequenzgang des Sensors und Filterkenngrößen.....	15
6.5 Verfahren zur zeitabhängigen Mittelwertbildung.....	16
6.6 Messablauf.....	16
7 Messbedingungen.....	17
7.1 Zustand der Lager bei der Messung.....	17
7.1.1 Vorgeschmierte Lager.....	17
7.1.2 Nicht vorgeschmierte Lager	17
7.2 Zustand der Messumgebung.....	17
7.3 Zustand der Messeinrichtung.....	17
7.3.1 Steifigkeit der Prüfanordnung von Spindel und Prüfdorn.....	17
7.3.2 Prüflastvorrichtung.....	17
7.3.3 Größenordnung und Richtung der auf das Lager aufgetragenen äußeren Last	17
7.3.4 Axiale Lage des Sensors und Messrichtung.....	17
7.3.5 Prüfdorn	17
7.3.6 Sonstiges.....	18
8 Kalibrierung und Fähigkeit des Messsystems.....	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Kalibrierung der Systemkomponenten.....	18
8.3 Fähigkeit des Messsystems	19
Anhang A (informativ) Angaben zur Kontaktresonanz für federbelastete Sensoren.....	20

A.1	Kontaktkräfte	20
A.2	Kontaktresonanz	20
Anhang B (informativ)	Zusammenhang zwischen Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung	21
Anhang C (informativ)	Messungen des radialen und axialen Laufs des Prüfdorns	22
Literaturhinweise		23