

# 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

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