

# DIN ISO 15242-4:2019-06 (D)

## Wälzlager - Geräuschprüfung (Körperschallmessung) - Teil 4: Radial-Zylinderrollenlager mit zylindrischer Bohrung und zylindrischer Mantelfläche (ISO 15242-4:2017)

---

| <b>Inhalt</b>   | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| Nationales Vorwort .....  | 4            |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....   | 5            |
| Vorwort .....   | 6            |
| Einleitung .....  | 7            |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 8            |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 8            |
| 3 Begriffe .....  | 8            |
| 4 Messverfahren.....  | 8            |
| 4.1 Drehfrequenz.....   | 8            |
| 4.2 Radial- und Axialbelastung des Lagers.....  | 8            |
| 5 Mess- und Auswerteverfahren.....  | 9            |
| 5.1 Physikalische Größe.....  | 9            |
| 5.2 Frequenzbereich.....  | 9            |
| 5.3 Messung von Impulsen und Ausschlägen .....  | 10           |
| 5.4 Messung.....  | 10           |
| 6 Messbedingungen.....  | 11           |
| 6.1 Messbedingungen des Lagers.....   | 11           |
| 6.1.1 Vorgeschmierte Lager.....   | 11           |
| 6.1.2 Nicht vorgeschmierte Lager .....  | 11           |
| 6.2 Bedingungen der Messumgebung.....   | 11           |
| 6.3 Bedingungen der Messeinrichtung.....  | 11           |
| 6.3.1 Steifigkeit der Prüfanordnung von Spindel und Prüfdorn.....   | 11           |
| 6.3.2 Prüflastvorrichtung .....   | 11           |
| 6.3.3 Größenordnung und Ausrichtung der auf das Lager aufgetragenen externen Last.....                    | 11           |
| 6.3.4 Lage des Sensors und Messrichtung.....  | 14           |
| 6.3.5 Prüfdorn.....   | 16           |
| Anhang A (normativ) Messung der Ausrichtung der Prüflastvorrichtung (radial).....                         | 17           |
| Anhang B (normativ) Messung der Ausrichtung der Prüflastvorrichtung (axial).....                          | 18           |
| <b>Bilder</b>   |              |
| Bild 1 — Richtungsabweichung der radialen Lagerlast im Verhältnis zur Richtung und axialen Position ..... | 12           |
| Bild 2 — Abweichung der axialen Prüflastachse bezogen auf die Drehachse des Innenrings .....              | 13           |
| Bild 3 — Schwingungsmessung — Standardlage des Sensors.....   | 14           |
| Bild 4 — Schwingungsmessung — Alternative Lage des Sensors .....  | 15           |

|   |    |
|---|----|
| Bild 5 — Abweichung von der radialen Achse .....                                | 16 |
| Bild A.1 — Messung: Ausrichtung der externen Prüflastvorrichtung (radial) ..... | 17 |
| Bild B.1 — Messung: Ausrichtung der Prüflastvorrichtung (axial).....            | 18 |

## **Tabellen**

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1 — Standardwerte für die Radialbelastung des Lagers .....  | 9  |
| Tabelle 2 — Standard-Frequenzbereiche .....   | 10 |
| Tabelle 3 — Beispiele für Frequenzbereiche für nicht standardmäßige Drehfrequenzen.....                                   | 10 |
| Tabelle 4 — Werte für die Richtungsabweichung der radialen Lagerlast im Verhältnis zur Richtung und axialen Position..... | 12 |
| Tabelle 5 — Werte für die Abweichung der axialen Prüflastachse bezogen auf die Drehachse des Innenrings.....              | 13 |