E DIN 5422:2017-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-02-03

Wälzlager - Prüfung der technischen Sauberkeit; Text Deutsch und Englisch

Rolling bearings - Measurement of technical cleanliness; Text in German and English

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Zweck der Prüfung	7
5 Messeinrichtungen und Zubehör	7
5.1 Geräte und Materialien	7
5.2 Prüfflüssigkeit	10
5.3 Analysefilter	10
6 Prüfprozess	10
6.1 Probenentnahme	10
6.2 Blindwertermittlung	10
6.3 Extraktion	10
6.4 Filtration	13
7 Prüfmethoden und Auswerteverfahren	14
7.1 Gravimetrie	14
7.2 Erfassung der Partikelgrößen und Partikelanzahl mittels Mikroskop	15
7.3 Mikroskopie	15
8 Auswahl und Bezeichnung der Prüfmethoden	15
9 Dokumentation	15
10 Grenzwerte	16
11 Eskalation	16
12 Messsystemfähigkeit	17
12.1 Kalibrierung und Messmittelfähigkeit des Mikroskops	17
12.2 Blindwert-Messung	17
13 Arbeitssicherheit und Umwelt	17
13.1 Allgemeine Hinweise	17
13.2 Risiken bei der Prüfung mit Lösemitteln	17
Anhang A (informativ) Erläuterungen zur „Technischen Sauberkeit“ von Wälzlagern	19
A.1 Gravimetrie	19
A.2 Erfassung der Partikelgrößen und Partikelanzahl mittels Mikroskop	19
A.3 Mikroskopie	19
A.4 Partikelabmessungen	19
A.4.1 Partikellänge	19
A.4.2 Partikelbreite	20
A.4.3 Partikeldicke	20
A.5 Beispiele für glänzende (metallische) Partikel	20
A.6 Formen der Partikel	21
A.7 Partikelhäufigkeit und Härte	21

A.8	Auswahl der Filterporenweite	22
A.9	Regelung für die Sauberkeitsspezifikationen (CCC)	22
Anhang B (informativ) Erläuterungen zur „Technischen Sauberkeit“ von Wälzlagern (Spritzparameter)		25
Anhang C (informativ) Erläuterungen zur „Technischen Sauberkeit“ von Wälzlagern (Kalibrierung des Mikroskops für Längenmessung)		27
C.1	Kalibrierung.....	27
C.2	Hilfsmittel	27
C.3	Dokumentation	27
Anhang D (informativ) Erläuterungen zur „Technischen Sauberkeit“ von Wälzlagern (Verifizierung der Partikelzählung)		28
D.1	Verifizierung.....	28
D.2	Verifizierungsnormale (Partikelnormale)	28