DIN 25475-1:2013-01 (D)

Kerntechnische Anlagen - Betriebsüberwachung - Teil 1: Körperschallüberwachung zum Erkennen loser Teile

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Beschreibung der Überwachungstechnik ... 6

5 Anforderungen an das Körperschallüberwachungssystem ... 11
5.1 Prinzipieller Aufbau und Auslegungskriterien ... 11
5.2 Signalerfassung ... 13
5.2.1 Auswahl und Montage der Körperschallaufnehmer ... 13
5.2.2 Vorverstärker ... 14
5.3 Signalaufbereitung ... 14
5.3.1 Allgemeines ... 14
5.3.2 Bandpassfilter ... 14
5.3.3 Signalausgänge ... 15
5.3.4 Verstärker ... 15
5.4 Signaldarstellung ... 15
5.4.1 Effektivwert-Anzeige ... 15
5.4.2 Digitalisierung und Speicherung ... 15
5.4.3 Abhöreinheit ... 16
5.4.4 Informationsdarstellung ... 16
5.5 Signalüberwachung ... 18
5.5.1 Grenzsignalgeber ... 18
5.5.2 Verknüpfungslogik ... 19
5.6 Kalibrierung ... 19
5.6.1 Allgemeines ... 19
5.6.2 Mechanische Funktionsprüfeinrichtung ... 19
5.6.3 Elektrische Kalibriereinrichtung ... 20

6 Inbetriebsetzung und Betrieb ... 20
6.1 Allgemeines ... 20
6.2 Systemprüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme der Kühlmittelumwälzpumpe ... 20
6.3 Vorläufige Überwachung ohne Grenzwerte ... 21
6.4 Einstellung des Systems auf die Anlagenbedingungen ... 21

7 Durchführung der Überwachung ... 22
7.1 Allgemeines ... 22
7.2 Referenzaufzeichnungen ... 22
7.3 Maßnahmen bei Betrieb des Körperschallüberwachungssystems ... 23
7.3.1 Vorläufige Überwachung ... 23
7.3.2 Überwachung ... 23
7.4 Maßnahmen nach Meldung ... 23
7.5 Wiederkehrende Überprüfung des Körperschallüberwachungssystems ... 24
7.5.1 Allgemeines ... 24
7.5.2 Funktionskontrolle ... 24
7.5.3 Elektrische Systemprüfung ... 24
7.5.4 Testschläge ... 25

8 Dokumentation ... 26

Anhang A (informativ) Hinweise zur Auswertung ... 27