ICS 03.080.10, 17.200.10

VDI-RICHTLINIEN

August 2020

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Anwendung der Thermografie zur Diagnose in der Instandhaltung

Allgemeine Anforderungen sowie Hinweise für Entscheidungsträger und Verantwortliche

Application of thermography to maintenance diagnostics

General requirements and information for decision makers and managers

VDI 2878

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Begriffe ... 5
3 Grundlagen ... 6
3.1 Instandhaltung ... 6
3.2 Thermografie als Diagnoseverfahren in der Instandhaltung ... 6
3.3 Messtechnik ... 7
3.4 Messprinzip ... 7
3.5 Grenzen der Thermografie ... 8
4 Planung und Organisation ... 8
4.1 Konzept ... 10
4.2 Kosten für den Einsatz thermografischer Messtechnik ... 10
5 Operative Vorgehensweise (Bild 2) ... 15
5.1 Ermittlung und Aufnahme der thermischen Sollwerte ... 15
5.2 Vorbereitung zur Durchführung der Messung ... 16
5.3 Thermografiegeräte ... 17
5.4 Diagnose und Bewertung ... 18
5.5 Ergebnisdokumentation und Bericht ... 18
5.6 Wiederholung von thermografischen Inspektionen – Prüffristen ... 19
Schrifttum ... 20

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 4
2 Terms and definitions ... 5
3 Fundamentals ... 6
3.1 Maintenance ... 6
3.2 Application of thermography in maintenance diagnostics ... 6
3.3 Measurement technology ... 7
3.4 Measurement principle ... 7
3.5 Limitations of thermography ... 8
4 Planning and organizing ... 8
4.1 Concept ... 10
4.2 Costs for the implementation of thermographic measurement methods ... 10
5 Operational procedure (Figure 2) ... 15
5.1 Determining and recording thermal target values ... 15
5.2 Preparing and implementing the measurement ... 16
5.3 Radiation temperature measuring instruments ... 17
5.4 Diagnostics and assessment ... 18
5.5 Documenting and reporting results ... 18
5.6 Repeating thermographic inspections – test intervals ... 19
Bibliography ... 20

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb

VDI-Handbuch Fabrikplanung und -betrieb, Band 1: Betriebsüberwachung/Instandhaltung
VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse

Frühere Ausgabe: 05.12
Former edition: 05/12

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted