

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Anwendung der Thermografie  
zur Diagnose in der Instandhaltung  
Allgemeine Anforderungen sowie Hinweise für  
Entscheidungssträger 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     | Contents   | Page      |
|--|-----------|--|-----------|
| Vorbemerkung .....   | 2         | Preliminary note.....  | 2         |
| Einleitung.....  | 2         | Introduction.....  | 2         |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....   | <b>4</b>  | <b>1 Scope</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2 Begriffe</b> .....  | <b>5</b>  | <b>2 Terms and definitions</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>3 Grundlagen</b> .....  | <b>6</b>  | <b>3 Fundamentals</b> .....  | <b>6</b>  |
| 3.1 Instandhaltung.....  | 6         | 3.1 Maintenance.....   | 6         |
| 3.2 Thermografie als Diagnoseverfahren<br>in der Instandhaltung.....     | 6         | 3.2 Application of thermography in<br>maintenance diagnostics .....            | 6         |
| 3.3 Messtechnik .....  | 7         | 3.3 Measurement technology.....  | 7         |
| 3.4 Messprinzip.....   | 7         | 3.4 Measurement principle .....  | 7         |
| 3.5 Grenzen der Thermografie.....  | 8         | 3.5 Limitations of thermography .....  | 8         |
| <b>4 Planung und Organisation</b> .....                                  | <b>8</b>  | <b>4 Planning and organizing</b> .....   | <b>8</b>  |
| 4.1 Konzept.....   | 10        | 4.1 Concept.....   | 10        |
| 4.2 Kosten für den Einsatz<br>thermografischer Messtechnik .....         | 10        | 4.2 Costs for the implementation of<br>thermographic measurement methods ..... | 10        |
| <b>5 Operative Vorgehensweise (Bild 2)</b> .....                         | <b>15</b> | <b>5 Operational procedure (Figure 2)</b> .....                                | <b>15</b> |
| 5.1 Ermittlung und Aufnahme der<br>thermischen Sollwerte.....            | 15        | 5.1 Determining and recording thermal<br>target values.....                    | 15        |
| 5.2 Vorbereitung zur Durchführung der<br>Messung.....                    | 16        | 5.2 Preparing and implementing the<br>measurement.....                         | 16        |
| 5.3 Thermografiegeräte<br>.....  | 17        | 5.3 Radiation temperature measuring<br>instruments.....                        | 17        |
| 5.4 Diagnose und Bewertung.....  | 18        | 5.4 Diagnostics and assessment.....  | 18        |
| 5.5 Ergebnisdokumentation und Bericht.....                               | 18        | 5.5 Documenting and reporting results.....                                     | 18        |
| 5.6 Wiederholung von thermografischen<br>Inspektionen – Prüffristen..... | 19        | 5.6 Repeating thermographic inspections<br>– test intervals.....               | 19        |
| Schrifttum .....   | 20        | 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