

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich und Ziel	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Strahlung	10
4 Einteilung von Infrarotstrahlern	11
5 Prüfungstypen und allgemeine Bedingungen ihrer Leistungsfähigkeit	12
5.1 Allgemeines – Liste der Prüfungen	12
5.2 Prüfbedingungen	15
5.3 Stationärer Zustand	15
5.4 Anzahl der Strahler für Prüfungen	16
6 Messungen	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Zeitauflösung	16
6.3 Messung elektrischer Daten	16
6.4 Temperaturmessung	17
6.5 Messung von Bestrahlungsstärke und Strahldichte	17
7 Technische Prüfungen	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Prüfungen bezüglich Sockel und Fassung des Strahlers	18
7.3 Kenngrößen der Leistungsaufnahme des Strahlers	18
7.4 Prüfungen der Strahlertemperatur	19
7.5 Kenngrößen der Strahldichte	22
7.6 Mechanische Robustheit	25
7.7 Lebensdauer von Infrarotstrahlern	25
8 Strahlereffizienz	27
8.1 Allgemeines	27
8.2 Umwandlungseffizienz	27
Anhang A (informativ) Thermische Infrarotstrahlung	29
Anhang B (informativ) In der vorliegenden Norm nicht angewendete Infraroteinteilung	32
Anhang C (normativ) Messung der spektralen Emission	33
Anhang D (normativ) Räumliche Verteilung der Bestrahlungsstärke	37
Anhang E (normativ) Wechselwirkung Strahler-Werkstück	41
Anhang F (informativ) Verteilung der Messpositionen für Temperaturmessungen	43
Literaturhinweise	45

Bilder

Bild A.1 – Spektrale Emissionsleistung und akkumulierte Leistung eines grauen Strahlers bei 1 800 °C	30
Bild D.1 – Darstellung der Messgeometrie für zonale sphärische Faktoren	39
Bild F.1 – Verteilung von Temperaturmessungspositionen a) für einen plattenförmigen Strahler, b) für einen rohrförmigen Strahler	43

Tabellen

Tabelle 1 – Einteilung von Infrarotstrahlern nach spektraler Emission	12
Tabelle 2 – Liste der Prüfungen, ihrer Anwendbarkeit auf verschiedene Klassen von Infrarotstrahlern und die Anzahl der für die Prüfungen erforderlichen Strahler (1 von 2).....	13
Tabelle A.1 – Das verallgemeinerte Wiensche Verschiebungsgesetz.....	30
Tabelle B.1 – Einteilung auf der Grundlage von in IEC 60050-841:2004 definierten Begriffen.....	32
Tabelle D.1 – Zonal sphärische Faktoren und entsprechende Winkel.....	38