

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	6
4 Leistungsprüfung des Empfängers.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Identifizierung und Geometrie	7
4.3 Anweisungen für die Herstellung.....	7
4.4 Prüfung des Wärmeverlustes	7
4.4.1 Ziel.....	7
4.4.2 Aufbau und Lage des Empfängerrohres	7
4.4.3 Prüfmethodik	8
4.4.4 Durchführung.....	8
4.4.5 Bewertung	11
4.4.6 Berechnungen	11
4.4.7 Kurvenmodelle für den Wärmeverlust und den Emissionsgrad	13
4.4.8 Prüfbericht	15
4.5 Prüfung zur optischen Beschreibung	15
4.5.1 Verfahren zur optischen Beschreibung der solaren Glasabdeckung und der Solarabsorber unter Anwendung von Spektrophotometern.....	16
4.5.2 Zerstörungsfreie optische Beschreibung (freigestellt).....	18
4.5.3 Prüfung des optischen Wirkungsgrades (freigestellt).....	20
4.6 Dauerhaftigkeitsprüfungen für den Empfänger	23
4.6.1 Allgemeines	23
4.6.2 Dauerhaftigkeitsprüfungen der Antireflex-Beschichtung der Glasumhüllung	23
4.6.3 Prüfung der Schlagfestigkeit (freigestellt)	26
4.6.4 Kondensationsprüfung	28
4.6.5 Prüfung mit schnellem äußeren/inneren Temperaturwechsel	29
4.6.6 Prüfung der Wärmebeständigkeit.....	29
Anhang A (informativ) Formular für einen Prüfbericht.....	32
A.1 Beschreibung des Empfängerrohres (vom Hersteller geliefert)	32
A.1.1 Allgemeine Festlegungen	32
A.1.2 Größe und Bauparameter des geprüften Empfängerrohres	32
A.1.3 Optische und thermische Parameter (Nenntemperatur)	32
A.1.4 Betriebsparameter	32

	Seite
A.2 Prüfergebnisse – Prüfung der Abriebfestigkeit unter stationären Bedingungen	33
A.2.1 Prüfbedingungen	33
A.2.2 Ergebnisse	33
A.3 Prüfergebnisse – Schlagfestigkeitsprüfung: Verfahren 1	33
A.3.1 Prüfbedingungen	33
A.3.2 Durchführung	33
A.3.3 Prüfergebnisse	33
A.4 Prüfergebnisse – Schlagfestigkeitsprüfung: Verfahren 2	33
A.4.1 Prüfbedingungen	33
A.4.2 Durchführung	33
A.4.3 Prüfergebnisse	34
A.5 Zusammenfassung der Bedingungen und Ergebnisse der Dauerhaftigkeitsprüfungen	34
Anhang B (informativ) Formular für einen Prüfbericht für die Prüfung des Wärmeverlustes	35
B.1 Beschreibung des Empfängerrohres	35
B.1.1 Allgemeine Festlegungen	35
B.1.2 Größe und Bauparameter	35
B.1.3 Optische und thermische Parameter	35
B.1.4 Betriebsparameter	35
B.1.5 Schnittstellen	36
B.2 Prüfergebnisse	36
B.2.1 Einzelheiten der Prüfanordnung	36
B.2.2 Prüfung des Wärmeverlustes	36
B.2.3 Lineare Anpassung der Ergebnisse des Wärmeverlusts an die Absorbertemperatur	37
B.2.4 Lineare Anpassung der Daten des Emissionsgrades an die Absorbertemperatur	37
Literaturhinweise	38
Bilder	
Bild 1 – Exponentielle Anpassung bei Temperaturmessungen	10
Bild 2 – Beispiel für eine Wärmeverlustkurve	14
Bild 3 – Typischer Graph, der die Messergebnisse für den Wärmeverlust darstellt	15
Bild 4 – Messprinzip	19
Bild 5 – Schematische Darstellung der Einrichtung für die Abriebprüfung	24
Bild 6 – Zeichnung einer Drehbewegung des Empfängers in einer Abrieb-Prüfeinrichtung für ein Rohr oder Prüfstück	25
Tabellen	
Tabelle 1 – Anforderungen an die Überwachung	9
Tabelle 2 – Zulässige Abweichung der gemessenen Parameter während einer Messdauer	22
Tabelle 3 – Masse und Geschwindigkeit der Eiskugeln für die Prüfung	27
Tabelle 4 – Überwachte Parameter während der Wartezeit	31