DIN CEN/TS 16599:2014-07 (D)

Photokatalyse - Bestrahlungsbedingungen zum Prüfen photokatalytischer Eigenschaften von halbleitenden Werkstoffen und die Messung dieser Bedingungen; Deutsche Fassung CEN/TS 16599:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 3

Einleitung 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Symbole und Abkürzungen 5

3 Festlegung der Spektralbereiche und Bestrahlungsstärken 6

4 Lampentypen und Filter 7
4.1 Beispiele für unterschiedliche Lampentypen 7
4.1.1 Xenonlampen 7
4.1.2 Halogenlampen 7
4.1.3 Leuchtstofflampen 7
4.1.4 Quecksilberdampflampen 8
4.1.5 Leuchtdioden (LED) 8
4.1.6 Sonnenlicht 8
4.2 Überwachung des Alterungsverhaltens der verwendeten Lampen 8
4.3 Filter 9
4.3.1 Cut-on-/Cut-off-Filter für die Bestrahlung großer Flächen 9
4.3.2 Bandpassfilter für die Bestrahlung kleiner Flächen 9
4.3.3 Interferenzfilter 9

5 Diffusoren 10

6 Messsysteme 10
6.1 Allgemeines 10
6.2 Thermopile-Sensoren 10
6.3 Kalibrierte Si-Photodioden 11
6.4 Quantenzähler auf Fluoreszenzbasis 11
6.5 Chemische Aktinometrie 11
6.6 Spektralradiometer 12

7 Homogene Bestrahlung von Flächen 12
7.1 Homogenität der Intensität 12
7.2 Anzahl und Lage der Messpunkte 13
7.3 Lage der Messebene 14

8 Prüfbericht 15

Anhang A (informativ) Informative Beispiele und Definitionen 16

A.1 Informative Begriffe und Definitionen 16
A.1.1 Normale Bestrahlungsbedingungen 16
A.1.2 Bestrahlungsbedingungen für besondere Anwendungen 16
A.2 Beispiele für verfügbare Cut-on-Filter 18
A.3 Beispiele für verfügbare Bandpassfilter 18
A.4 Beispiele für verfügbare Leuchtdioden (LED) 19

A.5 Beispiel für unterschiedliche Winkelverteilung von unterschiedlichen Diffusoren 20
A.6 Beispiele für Spektren unterschiedlicher Leuchtstoffröhren 21

Literaturhinweise 22