DIN 16459:2019-12 (D)

Bestimmung des Faservolumengehaltes (FVG) von faserverstärkten Kunststoffen mittels thermogravimetrischer Analyse (TGA)

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Beschreibung der Messmethodik ... 4

5 Geräte und Reagenzien ... 5
5.1 Geräte für beide Verfahren ... 5
5.2 Analysegas für Verfahren A ... 5
5.3 Analysegas für Verfahren B ... 5

6 Probekörper ... 5
6.1 Art der Probekörper ... 5
6.2 Anzahl und Verteilung der Proben ... 5

7 Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz ... 6

8 Vorbehandlung und Prüfklima ... 6
8.1 Dichtebestimmung ... 6
8.2 Konditionierung: Trocknung ... 6
8.3 Zeitspanne zwischen Vorbehandlung und Prüfung ... 6

9 Verfahren A: Thermogravimetrische Analyse unter Stickstoffatmosphäre mit Korrekturfaktor ... 6
9.1 Allgemeines ... 6
9.2 Eigenschaften der Probekörper ... 6
9.3 Versuchsdurchführung ... 7
9.3.1 Positionierung der Probe im Tiegel ... 7
9.3.2 Prozessparameter ... 7
9.4 Ermittlung des Korrekturfaktors zur Bestimmung des realen Matrixgewichtes unter Stickstoffatmosphäre ... 7
9.5 Ermittlung des Faservolumengehaltes an Laminaten ... 8
9.5.1 Allgemeines ... 8
9.5.2 Matrixmasse ... 8
9.5.3 Fasermasse ... 9
9.5.4 Faservolumengehalt ... 9

10 Verfahren B: Thermogravimetrische Analyse unter synthetischer Luft ... 10
10.1 Allgemeines ... 10
10.2 Geometrie der Probekörper ... 10
10.3 Versuchsdurchführung ... 10
10.3.1 Positionierung der Probe im Tiegel ... 10
10.3.2 Prozessparameter ... 11
10.4 Ermittlung des Faservolumengehaltes an Laminaten ... 11
10.4.1 Allgemeines ... 11
10.4.2 Fasermasse ... 11
10.4.3 Faservolumengehalt ... 11

11 Präzision ... 13

12 Prüfbericht ... 16