DIN EN 15857:2010-05 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Prüfung von faserverstärkten Polymeren - Spezifische Vorgehensweise und allgemeine Bewertungskriterien; Deutsche Fassung EN 15857:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Qualifizierung des Personals ... 7

5 Schallemissionsquellen und akustisches Verhalten von FVP ... 7
5.1 Mechanismen für Schallemissionsquellen ... 7
5.2 Charakterisierung der Wellenausbreitung und der Dämpfung ... 8
5.3 Prüftemperatur ... 9
5.4 Ortungsverfahren ... 9
5.5 Analyse der Schallemission von FVP-Werkstoffen ... 10

6 Richtlinien für Instrumentierung und Überwachung ... 11
6.1 Allgemeines ... 11
6.2 Sensoren ... 11
6.3 Positionierung und Abstand der Sensoren ... 11
6.4 Ankopplung und Anbringung der Sensoren ... 11
6.5 Nachweisschwelle und Bewertungsschwelle ... 12
6.6 Aufbringung der Belastung ... 12
6.7 Diagramme für die Echtzeitüberwachung ... 13

7 Spezifische Vorgehensweise ... 14
7.1 Allgemeines ... 14
7.2 Prüfung von Proben ... 14
7.3 Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen ... 14
7.4 Überwachung der Schadensfreiheit ... 22

8 Auswertung der Schallemissionsergebnisse/Quellenmechanismen ... 22

9 Dokumentation ... 23

Anhang A (informativ) Empfohlene Standardformate für die Darstellung von Schallemissionsdaten (Beispiele) ... 24
A.1 AT an Proben ... 24
A.2 AT an Bauteilen und Konstruktionen, Beispiel 3: Schallemissionsdaten aus einer Druckprüfung ... 34
A.3 Neuere (verbesserte) Analyseverfahren ... 39

Literaturhinweise ... 41