

E DIN EN ISO 18249:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-18

Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Spezifische Vorgehensweise und allgemeine Bewertungskriterien für die Prüfung faserverstärkter Polymere (ISO 18249:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18249:2025

Non-destructive testing - Acoustic emission testing - Specific methodology and general evaluation criteria for testing of fibre-reinforced polymers (ISO 18249:2015); German and English version prEN ISO 18249:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort.....	7
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	10
4 Qualifikation des Personals.....	11
5 Schallemissionsquellen und akustisches Verhalten.....	11
5.1 Mechanismen von Schallemissionsquellen.....	11
5.2 Charakterisierung der Wellenausbreitung und Dämpfung.....	12
5.3 Prüftemperatur.....	13
5.4 Ortung der Quelle.....	13
5.5 Analyse von Schallemissionen von faserverstärkten Polymeren.....	14
6 Leitlinien für Messgeräte und Überwachung.....	14
6.1 Messgeräte.....	14
6.2 Sensoren.....	14
6.3 Sensoranordnung und -abstände.....	15
6.4 Sensorkopplung und -befestigung.....	15
6.5 Nachweis- und Auswerteschwelle.....	16
6.6 Aufbringung der Belastung.....	16
6.7 Diagramme für die Echtzeitüberwachung.....	16
7 Spezifische Vorgehensweise.....	17
7.1 Größe von Bauteilen.....	17
7.2 Prüfung von Probekörpern.....	17
7.3 Prüfung von Probekörpern und Konstruktionen.....	17
7.3.1 Vorinformationen.....	17
7.3.2 Vorbereitung der Prüfung.....	18
7.3.3 Belastungsprofile.....	18
7.3.4 Schriftlich festgelegtes Prüfverfahren.....	21
7.3.5 Bewertungskriterien.....	21
7.3.6 Abbruchkriterien.....	25
7.3.7 Überwachung der Schadensfreiheit.....	26
8 Auswertung der Ergebnisse der Schallemissionsprüfung/Quellenmechanismen.....	26
9 Bericht.....	26
Literaturhinweise.....	28

Bilder

Bild 1 — Belastungsablauf mit Stufen	19
Bild 2 — Belastungsablauf mit Belastung, Halten, Entlastung	19
Bild 3 — Belastungsablauf für Tanks	20
Bild 4 — Belastungsablauf für Vakuumbehälter	20
Bild 5 — Belastungsablauf für Druckbehälter.....	20

Tabellen

Tabelle 1 — Bewertungskriterien für die Schallemissionsprüfung von FRP.....	21
--	-----------