

E DIN EN 17149-1:2021-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-06-11

**Bahnanwendungen - Festigkeitsnachweis von Schienenfahrzeugstrukturen - Teil 1:
Allgemeine Anforderungen für Festigkeitsnachweise (Statik und Ermüdung);
Deutsche und Englische Fassung prEN 17149-1:2021**

**Railway applications - Strength assessment of railway vehicle structures - Part 1:
General; German and English version prEN 17149-1:2021**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeine Begriffe und festigkeitsbezogene Begriffe	5
3.2 Materialbezogene Begriffe	7
3.3 Begriffe mit Bezug zum Schweißen	8
3.4 Ermüdungsbezogene Begriffe	13
4 Symbole und Abkürzungen	16
5 Lineare Spannungsermittlung	22
5.1 Allgemeines.....	22
5.2 Grundwerkstoff.....	23
5.3 Geschweißte Verbindungen.....	23
5.3.1 Allgemeines.....	23
5.3.2 Auswertungspunkt.....	24
5.4 Bestimmung der Spannungen im Test.....	27
6 Modi des Strukturfestigkeitsverhaltens	28
6.1 Instabilität	28
6.2 Kollabieren.....	28
6.3 Bruch	28
6.4 Signifikante bleibende Verformung.....	28
6.5 Niedrigzyklische Ermüdung.....	28
6.6 Hochzyklische Ermüdung	28
7 Teilbeiwert zur Abdeckung von Unsicherheiten	29
7.1 Allgemeines.....	29
7.2 Teilungsfaktor für Lasten γ_L	29
7.3 Teilungsfaktor für die Bauteilfestigkeit γ_M	29
7.3.1 Allgemeines.....	29
7.3.2 Konsequenz des Versagens	30
7.3.3 Validierungsgrad	30
8 Verfahren zum Festigkeitsnachweis	30
9 Toleranzen und Unsicherheiten in Bezug auf die Strukturfestigkeit.....	31
9.1 Allgemeines.....	31
9.2 Einfluss der Fertigung auf die Materialqualität.....	31
9.3 Einfluss der Fertigung auf Maßtoleranzen.....	31
9.4 Lasten	31
9.5 Validierungsprozess.....	31
Literaturhinweise	32