

E DIN EN 18128-1:2024-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-15

**Bahnanwendungen - Neue Werkstoffe - Teil 1: Leitfaden und Validierungsmethodik;
Deutsche und Englische Fassung prEN 18128-1:2024**

**Railway applications - New materials - Part 1: Guideline and validation methodology;
German and English version prEN 18128-1:2024**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Validierungsmethodik.....	10
4.1 Allgemeines.....	10
4.2 Konzept.....	10
4.2.1 Allgemeines.....	10
4.2.2 Spezifikationen	10
4.3 Anforderungen und Priorisierung.....	10
4.4 Validierung der Anforderungen R_x	11
4.5 Prüfung und Korrelation.....	11
4.5.1 Allgemeines.....	11
4.5.2 Ist eine Teilprüfung oder eine vollständige Prüfung im Realmaßstab erforderlich?	11
4.5.3 Teilprüfung oder vollständige Prüfung im Realmaßstab.....	11
4.5.4 Ist die Teilprüfung oder die vollständige Prüfung im Realmaßstab validiert?.....	11
4.5.5 Ist eine Anpassung der Prüfungsergebnisse mit Berechnung erforderlich?	12
4.6 Teil validiert.....	12
5 Validierung der Sicherheitsanforderungen.....	13
5.1 Statisch.....	13
5.1.1 Allgemeines.....	13
5.1.2 Vorläufige Konstruktion	14
5.1.3 Erweiterte Konstruktion.....	15
5.1.4 Statische Anforderung validiert	17
5.2 Ermüdung	19
5.2.1 Allgemeines.....	19
5.2.2 Vorläufige Konstruktion	19
5.2.3 Erweiterte Ermüdungskonstruktion	21
5.2.4 Ermüdung Anforderung validiert	23
5.3 Kollision	25
5.3.1 Allgemeines.....	25
5.3.2 Vorläufige Konstruktion	25
5.3.3 Erweiterte Konstruktion.....	28
5.3.4 Kollisionsanforderung validiert.....	29
5.4 Einschlag	30
5.4.1 Allgemeines.....	30
5.4.2 Vorläufige Konstruktion	31
5.4.3 Erweiterte Konstruktion.....	32
5.5 Montageverfahren.....	34
5.5.1 Allgemeines.....	34

5.5.2	Konstruktionsverfahren	35
5.6	Modalanalyse.....	35
5.7	Brand- und Rauchtoxizität	36
5.8	Elektromagnetische Verträglichkeit und Leitfähigkeit	36
5.9	Äußere Einflüsse	38
6	Fertigung.....	38
7	Instandhaltung.....	39
	Literaturhinweise	40

Bilder

Bild 1	— Flussdiagramm der Validierungsmethodik.....	13
Bild 2	— Flussdiagramm für statische Anforderung	18
Bild 3	— Flussdiagramm für Ermüdungsanforderung	24
Bild 4	— Flussdiagramm für Kollisionsanforderung	30
Bild 5	— Flussdiagramm für Einschlaganforderung	34

Tabellen

Tabelle 1	— Ermüdungsnormen und zugehörige Bahnfahrzeugkomponenten.....	14
Tabelle 2	— Ermüdungsnormen und zugehörige Bahnfahrzeugkomponenten.....	19
Tabelle 3	— Modalanalysefunktionen mit zugehörigen Normen	35
Tabelle 4	— Funktionen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC) und der Leitfähigkeit (C) mit zugehörigen Normen	37