

DIN EN 13243:2015-05 (D)

Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr - Elektrische Einrichtungen ohne Antriebe; Deutsche Fassung EN 13243:2015

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 3.1 Grundlagen, Allgemeines | 7 |
| 3.2 Stromkreise | 8 |
| 3.3 Leitungen und Kabel | 8 |
| 4 Allgemeine Anforderungen | 9 |
| 4.1 Anwendung der Norm | 9 |
| 4.2 Sicherheitsgrundsätze | 11 |
| 4.2.1 Gefährdungsbilder | 11 |
| 4.2.2 Festlegung der Anforderungsklassen | 11 |
| 4.2.3 Sicherheitsmaßnahmen | 11 |
| 4.3 Anforderungen für sicherheitsbezogene Anwendersoftware | 15 |
| 4.3.1 Entwicklungsprozess der Software | 15 |
| 4.3.2 Softwarebasierende Parametrisierung | 18 |
| 5 Besondere Vorschriften | 19 |
| 5.1 Aufhebung von Sicherheitsfunktionen | 19 |
| 5.2 Blitzschutz und Erdung | 19 |
| 6 Elektrische Energie, Betriebsmittel | 20 |
| 6.1 Hauptschalter | 20 |
| 6.2 Elektrische Betriebsmittel | 20 |
| 6.3 Montage und Installation | 21 |
| 6.4 Instandhaltungsschalter (Sicherheitsschalter) und Nothalttaster | 22 |
| 6.5 Besondere Installationen für Strecken-Sicherheitskreise | 23 |
| 6.6 Stromzuführung zu Fahrzeugen | 23 |
| 7 Sicherheitsfunktionen | 23 |
| 7.1 Strecken-Sicherheitskreise | 23 |
| 7.2 Überwachung der Fangbremse bei Seilbahnen mit Pendelbetrieb | 24 |
| 7.3 Seillage – Überwachung | 24 |
| 7.4 Weitere Sicherheitsfunktionen | 25 |
| 8 Einrichtungen für die Bedienung und Prüfung | 25 |
| 8.1 Signalisierung | 25 |
| 8.2 Prüfeinrichtungen | 25 |
| 9 Übertragen von Befehlen und Informationen sowie Fernmeldeeinrichtungen | 26 |
| 9.1 Fahrzeugsteuerung | 26 |
| 9.2 Öffentliches Telefon | 26 |
| 9.3 Bahninterne Sprechverbindungen | 27 |
| 9.4 Lautsprechanlage | 27 |
| 10 Instandhaltung | 27 |
| 11 Technische Unterlagen | 27 |
| 12 Anforderungen für Schlepplifte | 27 |
| 12.1 Allgemeines | 27 |

| | | |
|---|---|----|
| 12.2 | Sicherheitsgrundsätze | 27 |
| 12.3 | Aufhebung von Sicherheitsfunktionen..... | 27 |
| 12.4 | Blitzschutz und Erdung..... | 28 |
| 12.5 | Hauptschalter | 28 |
| 12.6 | Elektrische Betriebsmittel..... | 28 |
| 12.7 | Montage und Installation | 28 |
| 12.8 | Instandhaltungsschalter (Sicherheitsschalter) und Nothalttaster | 28 |
| 12.9 | Besondere Installationen für Strecken-Sicherheitskreise..... | 29 |
| 12.10 | Strecken-Sicherheitskreise..... | 29 |
| 12.11 | Seillage-Überwachung | 29 |
| 12.12 | Weitere Sicherheitsfunktionen | 29 |
| 12.13 | Signalisierung | 29 |
| 12.14 | Öffentliches Telefon | 29 |
| 12.15 | Bahninterne Sprechverbindungen..... | 29 |
| 12.16 | Instandhaltung | 30 |
| 12.17 | Technische Unterlagen | 30 |
| 13 | Brandschutz und Brandbekämpfung..... | 30 |
| Anhang A (normativ) Ermittlung der Anforderungsklasse (nach 4.2.2) | | 31 |
| Anhang B (informativ) Zuordnung von Performance Level PL nach EN ISO 13849-1 und Safety Integrity Level SIL nach EN 61508 (alle Teile) zu den Anforderungsklassen AK..... | | 33 |
| Anhang C (normativ) Anzeigeeinrichtungen..... | | 34 |
| Anhang D (informativ) Abschätzungen des Fehlerrückmeldungswertes (FG) für Funktionen und Module | | 37 |
| D.1 | Beispiele für den Fehlerrückmeldungswert (FG) | 37 |
| D.2 | Abschätzung des durchschnittlichen FG..... | 38 |
| Literaturhinweise | | 41 |