

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 Lautsprecheranlage	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