

DIN ISO 19202-1:2018-02 (D)

Sommerrodelbahnen - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 19202-1:2017)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	10
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	11
5.1 Herstellung.....	11
5.1.1 Werkstoffe	11
5.1.2 Sicherheitsmaßnahmen gegen das Lösen von Befestigungsteilen.....	12
5.1.3 Schweißverbindungen.....	12
5.1.4 Korrosions- und Oberflächenschutz, Schutz vor Fäulnis.....	12
5.2 Rodel.....	12
5.2.1 Allgemeines.....	12
5.2.2 Rodel für schienengeführte Sommerrodelbahnen.....	12
5.2.3 Rodel für wannengeführte Sommerrodelbahnen.....	13
5.2.4 Bremsen	13
5.3 Bahnführung	13
5.3.1 Bauliche Ausführung der Anlage im Gelände.....	13
5.3.2 Schienengeführte Sommerrodelbahnen.....	14
5.3.3 Wannengeführte Sommerrodelbahnen	14
5.3.4 Einsehbarkeit der Strecke und Bremswege.....	15
5.4 Ein- und Ausstiegsbereich	15
5.4.1 Allgemeines	15
5.4.2 Einstiegsbereiche	15
5.4.3 Ende der Abfahrt	16
5.4.4 Ausstiegsbereiche	16
5.5 Bergauf-Transportsystem	16
5.5.1 Allgemeines.....	16
5.5.2 Technische Ausführung.....	16
5.5.3 Fördermittel und Verbindungen zum Fördermittel	17
5.5.4 Spannvorrichtungen.....	17
5.5.5 Antriebe und deren Bauteile	17
5.6 Besondere Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen	18
5.7 Lichtraumprofil.....	18
5.7.1 Bergab-Fahrt.....	18
5.7.2 Bergauf-Transport	20
5.7.3 Quetsch- und Scherstellen	20
5.8 Elektrische Einrichtungen	21
5.8.1 Elektrische Anlagen	21
5.8.2 Steuerungssysteme	21
6 Berechnungen	22
6.1 Allgemeines.....	22

6.2	Einwirkungen	22
6.2.1	Allgemeines	22
6.2.2	Ständige Einwirkungen	23
6.2.3	Veränderliche Einwirkungen	23
6.2.4	Außergewöhnliche Einwirkungen	25
6.2.5	Stöße	25
6.2.6	Schwingungen direkt befahrener Bauteile	25
6.3	Rechnerischer Festigkeitsnachweis	25
6.3.1	Allgemeines	25
6.3.2	Berechnung von Rodeln	26
6.3.3	Berechnung der Wanne	26
6.3.4	Berechnung der Schiene	27
6.3.5	Berechnung der Stützkonstruktion	27
6.3.6	Berechnung der Bremsen	27
6.4	Betriebsfestigkeitsnachweis	27
6.4.1	Allgemeines	27
6.4.2	Ermüdungslasten	28
6.5	Standsicherheitsnachweis	28
6.5.1	Kipp-, Gleit- und Abhebsicherheit	28
6.5.2	Bodenverankerungen	30
7	Prüfung und Inspektion	34
7.1	Allgemeines	34
7.2	Prüfung der technischen Dokumentation	34
7.3	Abnahmeprüfung vor der Inbetriebnahme (Erstabnahme)	35
7.3.1	Allgemeines	35
7.3.2	Funktionsprüfung	35
7.4	Wiederkehrende Prüfung	37
7.5	Prüfung nach Umbau	37
7.5.1	Prüfung der Berechnungen	37
7.5.2	Prüfung vor Ort	37
7.6	Prüfbericht	37
8	Kennzeichnung	38
8.1	Sommerrodelbahn	38
8.2	Rodel	39
9	Inbetriebnahme	39
10	Technische Dokumentation	39
10.1	Allgemeines	39
10.2	Baubeschreibung	39
10.3	Konstruktions- und Herstellungszeichnungen	39
10.4	Statische Berechnungen	40
10.5	Risikobeurteilung	40
10.6	Betriebsanleitung	40
Anhang A (informativ) Beispiel für Lastkombinationen nach EN 1993		42
A.1	Grundkombinationen	42
A.2	Kombination außergewöhnlicher Einwirkungen	42
A.3	Ermüdungskombination	43
Anhang B (normativ) Bahnberechnung		44
Literaturhinweise		53