

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