DIN EN 15700:2023-10 (D)

Sicherheit von Bandförderern für Wintersport- oder Freizeitaktivitäten; Deutsche Fassung EN 15700:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 13

4 Liste der signifikanten Gefährdungen ... 18

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 18
5.1 Allgemeines ... 18
5.2 Anpassung des Bandförderers an das Gelände ... 19
5.2.1 Installation der Bandförderanlage ... 19
5.2.2 Längsprofil ... 19
5.2.3 Querprofil ... 21
5.2.4 Geschwindigkeit des Förderbandes ... 25
5.3 Konstruktionsanforderungen an das Förderband und die Zusatzeinrichtungen ... 26
5.3.1 Förderband ... 26
5.3.2 Führung ... 26
5.3.3 Abdeckung ... 26
5.3.4 Sicherheitsklappe ... 27
5.3.5 Notklappe ... 28
5.3.6 Bürste ... 28
5.3.7 Trommel oder Kettenrad an der Ausstiegsstelle ... 29
5.4 Antrieb und Anfahren des Bandförderers ... 30
5.4.1 Allgemeines ... 30
5.4.2 Antrieb ... 30
5.4.3 Anfahren ... 31
5.5 Festlegungen zur Betriebssicherheit ... 31
5.5.1 Grundsätze der Betriebssicherheit ... 31
5.5.2 Anhalten des Bandförderers ... 31
5.5.3 Halttaster ... 34
5.5.4 Sicherheitsklappe zur Überwachung des Förderbandeinlaufs am Ausstieg ... 38
5.5.5 Einrichtung zur Überwachung der korrekten Position der Notklappe und der Zugangsklappe ... 43
5.5.6 Überwachungseinrichtung für den Förderbandbruch ... 43
5.6 Besondere Anforderungen an Bandförderer mit seitlichem Ausstieg ... 43
5.6.1 Besondere Anforderungen an Bandförderer mit gemischtem Ausstieg ... 43
5.6.2 Besondere Anforderungen an Bandförderer mit ausschließlich seitlichem Ausstieg ... 44
5.7 Besondere Anforderungen an Überdachungen ... 44
5.7.1 Allgemeines ... 44
5.7.2 Anpassung der Überdachung an den Bandförderer ... 45
5.7.3 Notfalltüren ... 48
5.7.4 Not-Halt-Geräte in der Überdachung ... 49
5.7.5 Brandschutzanforderungen ... 49
5.8 Steuerung ... 49
5.8.1 Allgemeines ... 49
5.8.2 Bedienungsplätze ... 49

5.8.3 Rückstellung ... 50
5.8.4 Alarmanlage ... 50
5.9 Sach- und Personenschutz ... 51
5.9.1 Sicherheit des Bedienpersonals und der Benutzer ... 51
5.9.2 Schutz der Anlagen ... 52
5.9.3 Netztrenneinrichtung ... 52
5.9.4 Schutz gegen elektrische Ströme und atmosphärische Entladung ... 52
5.10 Berechnungen und Nachweise ... 53
5.10.1 Berechnungen ... 53
5.10.2 Werkstoffnachweise ... 57
5.10.3 Darstellung von Berechnungen und Werkstoffnachweise ... 58
5.11 Spezifische technische Dokumentation für jede Bandfördereranlage – Nutzungsvereinbarung ... 58

6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 58
6.1 Umfang der technischen Dokumentation ... 58
6.2 Prüfungen in der Planungs- und Fertigungsphase ... 59
6.3 Prüfungen am Aufstellungsort ... 59

7 Benutzerinformationen ... 65
7.1 Allgemeines ... 65
7.2 Beschilderung ... 65
7.3 Begleitende Dokumente (Betriebsanleitung) ... 66
7.3.1 Allgemeines ... 66
7.3.2 Montageanleitung ... 66
7.3.3 Bedienungsanleitung mit Instandhaltungsanweisungen ... 74
7.4 Kennzeichnung ... 80

Anhang A (informativ) Liste der wesentlichen Gefahren einer Bandförderanlage ... 81

Anhang B (informativ) Charakteristische Beispiele für Messverfahren zum Nachweis der Sicherheit eines Bandförderers ... 84
B.1 Einleitung ... 84
B.2 Beispiele für die Messung der maximalen Öffnungskraft der Sicherheitsklappe ... 84
B.3 Beispiele für die Messung des „max. 6 mm“-Abstands zwischen zwei Teilen des Bandförderers (Messstab-Verfahren) ... 86

Anhang C (informativ) Theoretische Bremswege von Bandförderern ... 89

Anhang D (informativ) Das „Zylinderverfahren“: Beispiel für ein Verfahren zur Messung des Not-Halt-Bremswegs bei Auslösung der Sicherheitsklappe ... 90

Anhang E (normativ) Nutzungsvereinbarung ... 92

Anhang F (informativ) Beschilderung ... 94

Anhang G (informativ) Tabellen für wiederkehrende Prüfungen ... 96
G.1 Beispiel für die tägliche Kontrollabwicklung (Arbeitsblatt) ... 97
G.2 Beschreibung der Kontrollen ... 99

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den relevanten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG ... 110

Literaturhinweise ... 112