

## Bandförderer als Aufstiegshilfen

Die nachstehenden Bestimmungen für „Bandförderer als Aufstiegshilfen“ wurden von Vertretern der Bundesländer, eines Vertreters des TÜV Bayern, der Kontrollstelle IKSS Schweiz und eines Vertreters des Fachverbandes der Seilbahnen unter Mitwirkung von Herstellervertretern erstellt.

### A. Grundsätzliche technische Anforderungen an Bandförderer ergänzend zur ÖNORM EN 15700 - Sicherheit von Bandförderern für Wintersport- oder Freizeitaktivitäten (Ausgabe 2011-12-15):

1. Bandfördererüberdachungen sind für den Lastfall „in Betrieb“ für eine Windgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s zu bemessen. Für den Lastfall „außer Betrieb“ ist die ausreichende Bemessung für die am Standort auftretenden Windgeschwindigkeiten nachzuweisen.
2. Bandfördererüberdachungen sind mit einer lichten Breite von mindestens 2 m auszuführen, die an den Seitenwänden über eine Höhe von mindestens 1,5 m einzuhalten ist (siehe auch Anhang I). Überdies muss eine vertikale lichte Höhe von mindestens 2,15 m über dem Förderband/-gurt, jedenfalls jedoch mit einer Mindestbreite von 1 m, eingehalten werden – mit Verweis auf die EN 115 wird eine vertikale lichte Höhe von mindestens 2,3 m empfohlen. Die erforderliche vertikale Höhe der Überdachung außerhalb dieses Bereiches bis zu den Seitenwänden ist durch eine lineare Interpolation zu ermitteln.

Seitliche Öffnungen, die dem Benutzer das Verlassen des Bandförderers ermöglichen, müssen eine lichte Breite von mindestens 0,9 m und eine vertikale lichte Höhe von mindestens 1,9 m aufweisen – in Anlehnung an die OIB-Richtlinie 4:2007 wird eine vertikale lichte Höhe von mindestens 2,0 m empfohlen. Für das Erreichen der seitlichen Öffnung sind diese Mindestfreiräume jedenfalls einzuhalten und im Betrieb offenzuhalten.

Bei Einhaltung der obigen Mindestanforderungen an das Profil der Überdachung sind die seitlichen Öffnungen in einem Abstand von höchstens 6 m (Maß von Mitte Öffnung zu Mitte Öffnung) zumindest auf einer Seite des Bandförderers anzuordnen.

Wenn die vertikale lichte Höhe innerhalb der Einhausung an den Seitenwänden mindestens 2,0 m und in einem Abstand 0,5 m von den Seitenwänden, jeweils gemessen vom Fußpunkt, mindestens 2,3 m beträgt, kann bei Vorhandensein einer seitlichen Standfläche (Abdeckung im Sinne der ÖNORM EN 15700, Bild 5) mit einer Mindestbreite von 0,8 m der Abstand der seitlichen Öffnungen auf höchstens 18 m (Maß von Mitte Öffnung zu Mitte Öffnung, zumindest auf einer Seite des Bandförderers) vergrößert werden. Im Bereich <0,5 m von den Seitenwänden, jeweils gemessen vom Fußpunkt, errechnet sich die Mindesthöhe durch lineare Interpolation.

Diese Standfläche ist dabei auf der Seite der Öffnungen anzuordnen und rutschfest auszuführen.

zuführen.

Die Lage der seitlichen Öffnungen ist zu kennzeichnen. Im Eingabeprojekt müssen Vorgaben des Herstellers hinsichtlich Überwachung enthalten sein.

Anm.: Brandschutztechnische oder hochbautechnische Forderungen in Hinblick auf die Sicherstellung ausreichender Fluchtmöglichkeiten können strengere Anforderungen an Abstand und Ausführung der seitlichen Öffnungen bedingen.

3. Als Schutzmaßnahme gegen elektrischen Schlag ist die Fehlerstromschutzschaltung anzuwenden.
4. Bei Anlagen mit elektrisch veränderbarer Fahrgeschwindigkeit ist nachzuweisen, dass bei Überschreiten der Höchstgeschwindigkeit der erforderliche Anhalteweg hinsichtlich der Sicherheitsklappe eingehalten wird. (z.B. mögliche Maßnahme - Fahrgeschwindigkeitsüberwachung).
5. Wird der Betrieb nicht durch eine unmittelbar beim Bandförderer anwesende Aufsichtsperson überwacht, müssen folgende Einrichtungen vorhanden sein:
  - ein Nebensteuerkasten und
  - ein Alarmsignal der Alarmanlage (gem. Punkt 5.6.4 der ÖNORM EN 15700)
  - eine Videoeinrichtung, wenn durch direkte Beobachtung die Betriebssicherheit des Bandförderers nicht beurteilbar ist.

Der Überwachungsort ist so zu wählen, dass der Bandförderer von einer Aufsichtsperson in längstens zwei Minuten erreicht werden kann.

6. Bandförderer sind im Abstand von höchstens 5 Jahren einer technischen Überprüfung durch ein externes Prüforgang unterziehen zu lassen. Als Prüforgane kommen in Frage:
  - Fachkraft des Herstellers
  - Ziviltechniker einschlägiger Befugnis und akkreditierte Stellen

## **B. Technische Einreichunterlagen für genehmigungspflichtige Aufstellungen:**

- Lageplan M 1:1000 mit Trasse des Bandförderers, Leitungsführung vom Anspeisepunkt zum Antrieb, angrenzende Skipisten, Überwachungsort
- Typenblatt mit Anlagendaten (Type, nutzbare Band-/Gurtbreite, Geschwindigkeitsbereich, elektrische Leistung, Gesamtlänge, größte Neigung)
- technische Beschreibung mit Auflistung aller Sicherheitsfunktionen
- Zusammenstellungszeichnung Umlenkstation
- Zusammenstellungszeichnung Antriebsstation
- Zusammenstellungszeichnung Streckenelement
- Schnittstellenbeschreibung (Anforderungen an Stromversorgung, Verankerung der Konstruktion)
- Fundamentpläne bei Errichtung fester Fundamente
- Technische Beschreibung Überdachung
- Prüfbericht eines befugten Ziviltechnikers über die ausreichende Dimensionierung des Bauwerkes mit Angabe der Einsatzgrenzen
- Zusammenstellungszeichnung Überdachung mit vermaßtem Tunnelprofil
- Betriebsanleitung Überdachung
- Beschreibung Stromversorgung
- Beschreibung der betrieblichen Überwachung
- Technische Beschreibung und zeichnerische Darstellung Stationsobjekt
- Betriebsanleitung mit der Instandhaltungsanleitung Bandförderer

## **C. Technische Unterlagen bei Fertigstellung für genehmigungspflichtige Aufstellungen:**

- CE-Konformitätserklärung
- Firmenbestätigung des Herstellers über bescheidgemäße Erstaufstellung mit Dokumentation gemäß Punkt 6.3, Tabelle 1 der ÖN EN 15700
- Bestätigung eines hierzu befugten Elekronunternehmens über die sach- und fachgerechte Ausführung der Stromversorgung nach ÖVE/ÖNORM E 8001-1 bzw. ÖVE/ÖNORM L 20 (Anmerkung Mai 2012: in Überarbeitung). Der Bestätigung ist ein Protokoll über die Erstprüfung anzuschließen.

## D. BETRIEBSVORSCHRIFT

für den Bandförderer .....

### 1. Allgemeines

- Die Führung und Überwachung des Betriebes obliegt dem vom Betreiber bestimmten unterwiesenen Betriebsleiter. Er hat dafür zu sorgen, dass sich der Bandförderer in betriebssicherem Zustand befindet.
- Die Aufsichtsperson ist vom Betriebsleiter entsprechend zu unterweisen und hat dessen Anordnungen Folge zu leisten.
- Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem besondere Vorkommnisse, Wartungen, Instandsetzungen und Prüfungen einzutragen sind.
- Außergewöhnliche Ereignisse und Unfälle sind der Behörde, bei Personenschaden auch der zuständigen Sicherheitsdienststelle zu melden.
- Nach Ereignissen mit Personenschaden, die offensichtlich auf nicht ordnungsgemäßen Zustand des Bandförderers oder auf technische Gebrechen zurückzuführen sind, ist die Behörde unverzüglich zu verständigen. Der Betrieb darf erst nach Zustimmung der Behörde wieder aufgenommen werden.

### 2. Inbetriebsetzung

Täglich vor Aufnahme des Betriebes sind folgende Kontrollen durchzuführen und ist das Ergebnis im Betriebstagebuch festzuhalten:

- augenscheinliche Kontrolle des Bandförderers auf Beschädigungen,
- Kontrolle des Überganges vom Bandförderer zum Gelände bzw. Schnee
- Kontrolle des Zustandes von Zu- und Abgang (z.B. Vereisung, Rutschsicherheit bei Sommerbetrieb) einschließlich allfälliger Leiteinrichtungen,
- Kontrolle der Spannung des Fördergurtes (Bandes),
- Funktionskontrolle der Sicherheits- und Abschaltvorrichtungen,
- Funktionskontrolle der Videoüberwachung.

### 3. Betrieb

- Die Aufsichtsperson hat den Betriebsablauf zu überwachen.
- Es muss während des Betriebes des Bandförderers gewährleistet sein, dass eine Aufsichtsperson innerhalb von zwei Minuten jede Stelle der Anlage erreichen kann.
- Kommt keine selbsttätige Wiederinbetriebnahme zustande, ist ein Anfahren nur zulässig, wenn sich die Aufsichtsperson vom betriebssicheren Zustand des Bandförderers überzeugt hat.
- Die Aufsichtsperson hat den Bandförderer abzuschalten, wenn die Sicherheit der zu befördernden Fahrgäste nicht mehr gewährleistet ist. Dies liegt insbesondere vor, wenn:
  - der Fördergurt so vereist oder verschmutzt ist, dass die Benutzer zurückrutschen,
  - die erforderliche Fördergurtspannung nicht mehr gegeben ist,
  - die seitliche Angleichung der Bandfördererkonstruktion an das Gelände nicht mehr bescheidgemäß hergestellt ist.
  - der seitliche Abdecksteg beschädigt ist,

- die Abgrenzung gegenüber der Schipiste beeinträchtigt ist,
- außergewöhnliche Geräusche auftreten,
- die Bandfördererkonstruktion verrutscht oder nicht mehr standsicher ist.
- die Aussteigestelle sich so verändert hat, dass ein leichtes Verlassen nicht mehr gewährleistet ist.
- die Anlage bestimmungswidrig (z.B. liegende Benützung) bzw. nicht nach den Angaben des Herstellers (Betriebsanleitung) verwendet wird.

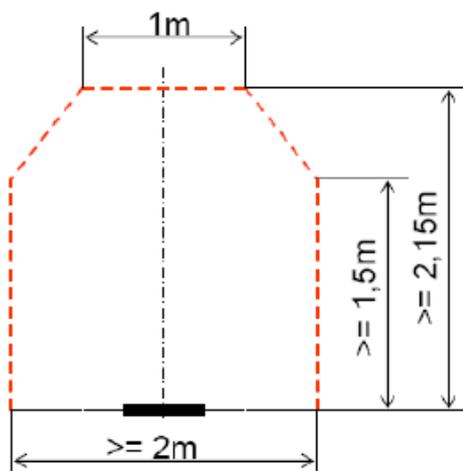
Eine Inbetriebnahme des Bandförderers darf nur durch eine Aufsichtsperson erfolgen.

#### 4. Wartung

- Für die Bedienung und Wartung des Bandförderers sind die vom Hersteller erstellten Anweisungen zu beachten, damit alle Bauteile funktionsfähig und in betriebs sicherem Zustand erhalten bleiben. Erforderlichenfalls ist rechtzeitig ein Austausch von abgenutzten Bauteilen vorzunehmen.
- Monatlich sind die elektrischen Einrichtungen, der FI - Schutzschalter sowie bei manueller Prüfeinrichtung die Querschlussüberwachung und bei Anlagen mit veränderbarer Fahrgeschwindigkeit die Fahrgeschwindigkeitsüberwachung einer Funktionsprobe zu unterziehen.
- Jährlich vor Saisonbeginn ist eine Hauptuntersuchung durchzuführen.
- Bandförderer sind im Abstand von höchstens 5 Jahren einer technischen Überprüfung durch ein externes Prüforgang unterziehen zu lassen. Als Prüforgane kommen in Frage:
  - Fachkraft des Herstellers
  - Ziviltechniker einschlägiger Befugnis und akkreditierte Stellen

## Variante 1

### Tunnelprofil

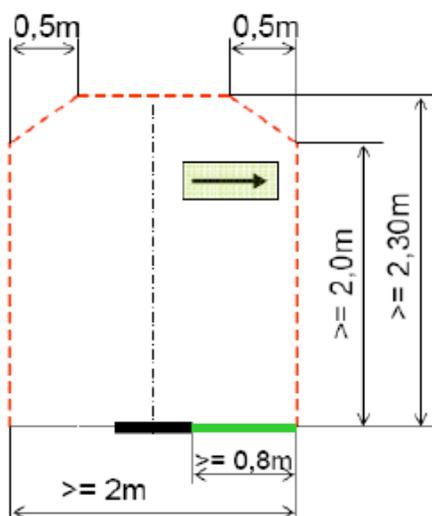


### Notausgänge:

- zumindest einseitig
- alle 6m (Mitte-Mitte)
- Breite  $\geq 0,9\text{m}$
- Höhe  $\geq 1,9\text{m}$

## Variante 2

### Tunnelprofil



### Notausgänge:

- zumindest einseitig
- alle 18m (Mitte-Mitte)
- Breite  $\geq 0,9\text{m}$
- Höhe  $\geq 1,9\text{m}$
- **Standfläche** rutschfest