

# Förderbänder

www.auva.at



## Inhalt

<b>Einleitung und Allgemeines</b>	<b>2</b>
<b>Anforderungen an die Schutzmaßnahmen</b>	<b>6</b>
<b>Sonstige Schutzeinrichtungen</b>	<b>11</b>
<b>Prüfung</b>	<b>13</b>
<b>Sicherungen rund um das Förderband</b>	<b>14</b>
<b>Gesetzliche Grundlagen</b>	<b>16</b>

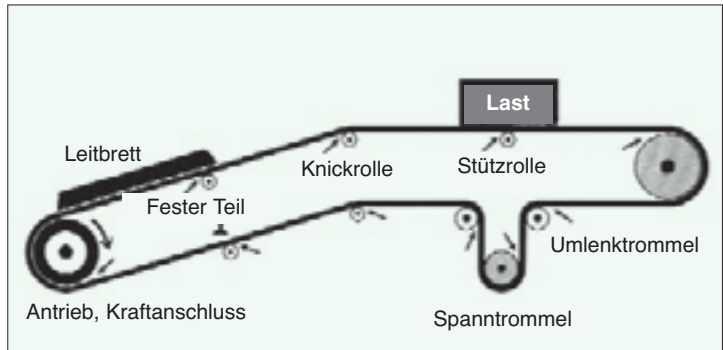
## **Sinn und Zweck dieser Broschüre**

### **Einleitung**

Diese Broschüre beschreibt Maßnahmen zur Beseitigung der häufigsten Unfallgefahren an Förderbändern. Sie gilt für alle Förderbänder ohne Rücksicht darauf, ob sie ortsveränderlich, stationär oder in maschinellen Anlagen eingebaut sind.

### **Allgemeines**

#### **Mögliche Gefahrenstellen**



## **Hauptgefahr: Einzugstellen!**

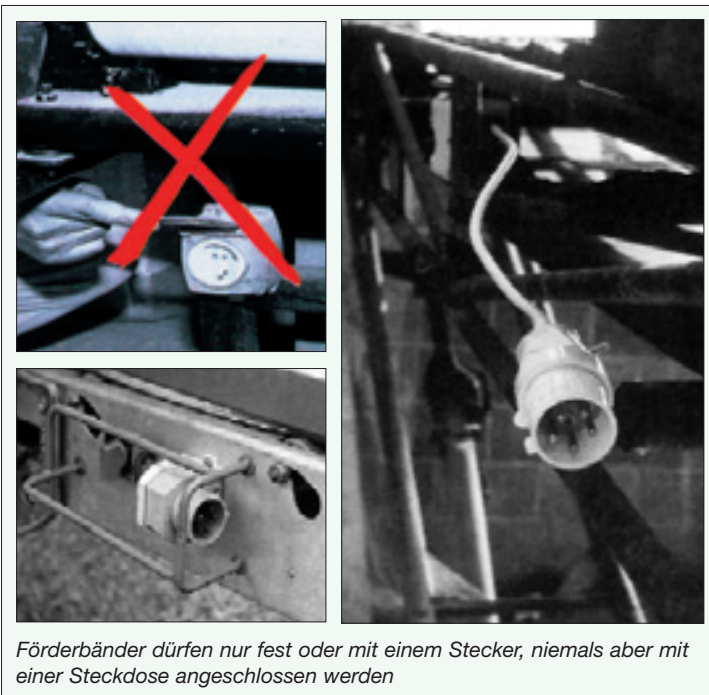
Die typischen Unfallstellen an Förderbändern sind jene, wo zwischen Band und Trommeln oder Rollen Einzugsgefahr besteht.

### Netzanschluss

Die ÖVE-Bestimmungen sind zu beachten.

### Stecker

Bei Förderbändern mit beweglicher Zuleitung muss sich am Gerät immer ein Stecker (niemals eine Steckdose) befinden. Wenn die Steckvorrichtung am Gerät befestigt ist, muss es sich um einen Gerätestecker handeln. Die Steckvorrichtung muss den geltenden Vorschriften entsprechen.



**Elektro-  
technische  
Vorschriften**

### Elektro- technische Vorschriften

#### Zuleitung

Die Zuleitung ist grundsätzlich ortsfest zu verlegen. Wo dies nicht möglich ist, muss sie gegen mechanische Beschädigungen, vor allem gegen Überfahren, gesichert werden (durch Hochhängen, Verlegen in Rohren, zumindest aber zwischen Pfosten).

Als bewegliche Zuleitungen dürfen nur schwere Gummischlauchleitungen (H07RN-F) oder gleichwertige verwendet werden. Übliche Mantelleitungen (YMM) sind nicht zulässig.



*Hoch gehängte Zuleitung*

#### Antrieb

Für die Sicherung des Antriebes (Keilriemen, Antriebsketten, Wellen, Kupplungen, Riemenscheiben etc.) sind die betreffenden Bestimmungen der MSV und AM-VO zu beachten. Ein unbeabsichtigtes Rücklaufen des Förderbandes darf nur möglich sein, wenn damit keine Gefahren verbunden sind.

#### Bandauflaufstellen

Maschinen und Geräte müssen so gestaltet sein, dass Quetsch- und Scherstellen vermieden sind. Wenn dies nicht möglich ist, müssen solche Gefahrenstellen gesichert sein.

Solche Sicherungen sind:

- Verlegen der Gefahrenstellen in das Innere der Maschinen, sodass ein Berühren (auch mit Werkzeugen, z. B. einer Schaufel) nicht möglich ist;
- Schutzvorrichtungen;
- Schutzmaßnahmen anderer Art. Das sind Lichtschrankeicherungen, Trittplatten und Ähnliche.

Unfälle, die an Bandaufaufstellen passieren, sind meist mit dem Verlust von Gliedmaßen verbunden und haben oft einen tödlichen Ausgang. Sie entstehen üblicherweise dadurch, dass eine Person zwischen Band und Trommel eingezogen wird. Es kann aber auch vorkommen, dass Werkzeuge, z. B. Schaufeln, erfasst werden und schwerste Schlag- bzw. Quetschverletzungen verursachen.

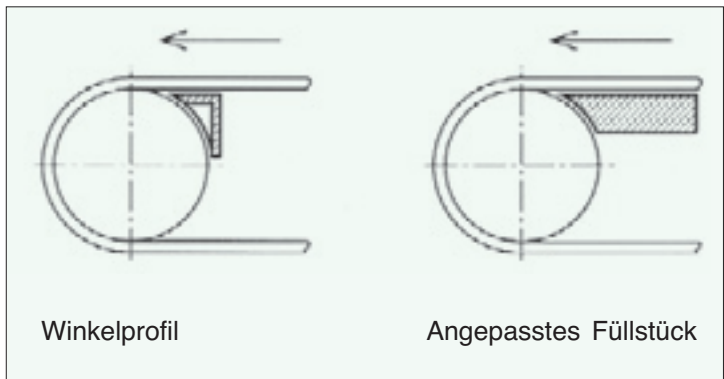
Bandaufaufstellen müssen daher gesichert werden, wenn es sich um Einzugsstellen handelt. Das ist immer der Fall bei Antriebstrommeln, Umlenktrummeln, Spanntrommeln und an allen anderen Rollen, an denen das Band seine Richtung ändert. Einzugsgefahr besteht außerdem bei Trag- oder Stützrollen, wenn über dem Band starre Teile, wie Trichter, Traversen, Leitbretter etc., in einem Abstand von weniger als 5 cm angebracht sind oder das Band aus anderen Gründen (z. B. durch sein Gewicht oder das des Fördergutes) nicht leicht abgehoben werden kann.

***Einzugsstellen  
unbedingt  
sichern!***

**Die Sicherung muss über die gesamte Breite reichen!**

### Anforderungen an die Schutzmaßnahmen

Einzugsstellen von bewegten Maschinen- und Geräteteilen, wie Auflaufstellen von Förderbändern auf Trommeln, müssen über die gesamte Breite durch Schutzvorrichtungen oder durch Schutzmaßnahmen anderer Art gegen Gefahr bringendes Berühren gesichert sein; runde Einlaufsicherungen, wie Rohre, sind nicht zulässig.



*Einlaufsicherungen müssen über die gesamte Trommelbreite reichen*

Bei reversierbaren Bändern müssen selbstverständlich die Einzugsstellen in beiden Laufrichtungen gesichert werden.

## Beispiele unzulässiger Ausführungen



*Nicht gesicherte Umlenkrolle*



*Seitliche Verkleidungen allein genügen nicht*



*Nicht gesicherte Spann- und Umlenkrolle*



*Nicht gesicherte Stützrolle unter Leitblech. Hier muss auch an der Tragrolle ein Schutz angebracht werden. Die Leitbleche verhindern nämlich das Abheben des Bandes von der Rolle; damit wird die Auflaufstelle zur Einzugsstelle.*

***Diese Beispiele sind nicht zur Nachahmung gedacht!***



## Beispielhafte Ausführungen

**So ist es richtig!**



Die Schutzvorrichtung muss über die ganze Trommelbreite reichen



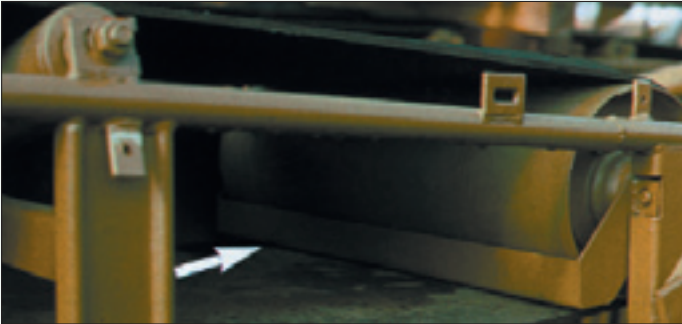
Bei Spannrollen genügt es nicht, dass die Sicherung über die ganze Breite wirkt. Sie muss auch so befestigt sein, dass sie zwangsläufig beim Verstellen der Rolle mitgeht



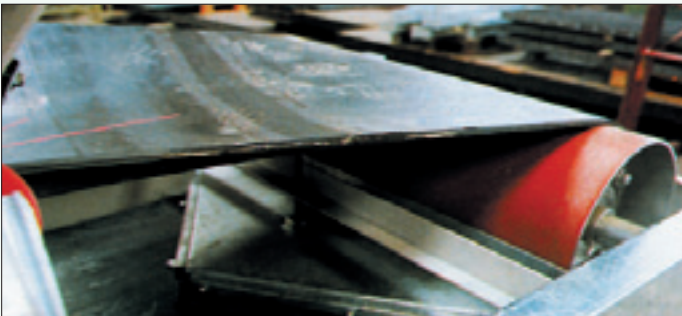
Wenn die Gefahrenstelle unerreichbar im Maschineninneren liegt, kann eine zusätzliche Sicherung unterbleiben



*Auch ein Transportkeilriemen ist wie ein Förderband zu sichern*



*Natürlich müssen auch unten liegende Einzugsstellen gesichert sein*



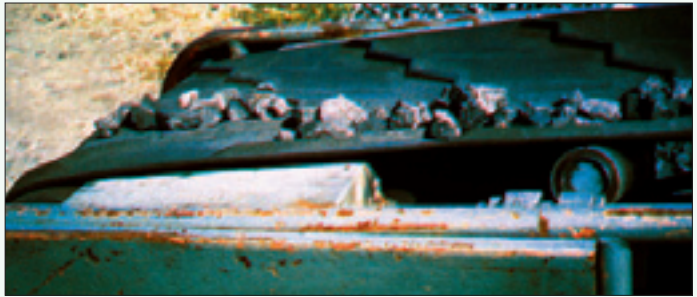
*Hier ist der Abstreifer gleichzeitig als Einlaufschutz ausgebildet*

**So ist es richtig!**

Wenn das Fördergut zum Verschmieren oder Verkleben neigt, muss z. B. durch Abweisbleche oder Ähnliches dafür gesorgt sein, dass es nicht auf Trommeln oder Rollen geraten kann.

Andernfalls sind feste Einrichtungen zum gefahrlosen Reinigen von Bändern, Trommeln oder Rollen vorzusehen (z. B. Schaber). Diese dürfen zwar beweglich (schwenkbar), aber nicht abnehmbar sein.

**So ist es richtig!**



*In diesem Fall ist die Umlenkrolle gut gesichert. Die Auflaufstelle an der Stützrolle braucht nicht gesichert zu werden, weil das Band leicht abgehoben werden kann. Werden auf einem Band aber schwere Lasten, z. B. Kisten, transportiert, muss auch die Stützrolle gesichert sein*



*Da das Band nicht nach oben ausweichen kann, entsteht auch an der Stützrolle eine Einzugsstelle, die hier gut gesichert ist*

### Sonstige Schutzeinrichtungen

#### Notausschaltvorrichtungen

Alle Förderbänder müssen mit Notausschaltvorrichtungen versehen sein.

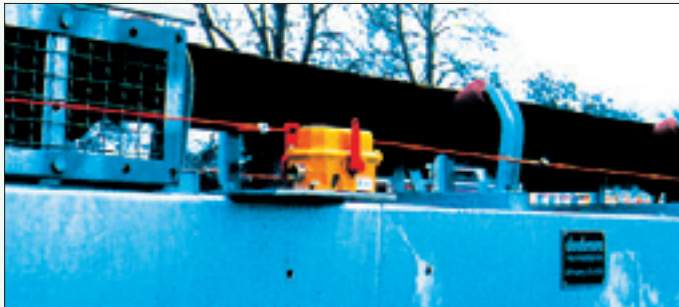
Bei Mehrpersonenbedienung müssen diese Einrichtungen an jedem Bedienungsplatz wirksam sein. § 24 und § 25 der MSV sind zu beachten!



Notausschalter



Notausschalter mit Reißleine



An Förderbändern wird die Notausschaltvorrichtung aber noch besser als Abschaltleine (Reißleine) ausgebildet

*Der Vorteil einer Reißleine besteht darin, dass sie von jedem Bedienungsplatz aus betätigt werden kann*



### Anfahrtsignal

Bei Förderbändern, die eine Notausschaltvorrichtung haben müssen, ist jedenfalls eine akustische, notfalls auch eine optische Warnvorrichtung erforderlich, die vor dem Einschalten zu betätigen ist



### Geländer

Geländer von vorschriftsmäßiger Höhe (mindestens 1 m, schon wenige fehlende Zentimeter können zu tödlichen Abstürzen führen!) müssen sowohl den Absturz von Bedienungsstegen als auch den Sturz auf Förderbänder verhindern

## Prüfung

Förderbänder ab einer Förderlänge von 5 m sind mindestens 1 x jährlich auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen. Diese Prüfung können auch fachkundige Betriebsangehörige vornehmen.

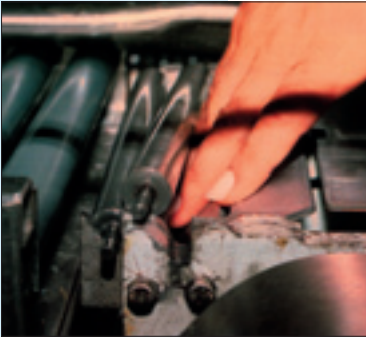
Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Prüfbefund festzuhalten. Die Behebung von vorgefundenen Mängeln ist in diesen Vermerken ebenfalls aufzuzeichnen.

***Vertrauen ist  
gut ...  
Kontrolle ist  
besser!***

## Sicherungen rund um das Förderband

### Übergabestellen vom Förderband zu einer Rollenbahn

Die Übergabestelle ist eine Gefahrenstelle, die auf alle Fälle gesichert werden muss. Diese Sicherung kann durch zwangsläufig wirkende Notausschaltvorrichtungen, bei kleinen Anlagen für leichte Güter auch durch federnd angebrachte Rollenbahnen erfolgen. Am häufigsten werden jedoch Springrollen verwendet.



*Springrollen als Sicherung gegen Handverletzungen*

### Übergabestelle von Förderband zu Förderband

Beträgt der Mindestabstand zwischen den Bändern weniger als 120 mm, muss diese Gefahrenstelle gesichert werden.



*Gesicherte Gefahrenstelle zwischen zwei Förderbändern*

### Übergabestelle von Förderband zu festem Tisch

Wenn es nicht möglich ist, die Tischkante so nahe an das Band heranzuführen, dass dort jede Verletzung Gefahr verhindert wird (das trifft nicht nur bei Rippenbändern zu), müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.



*Eine bewegliche Schutzleiste, die im Gefahrenfall das Förderband über einen Endschalter stillsetzt*

## Schutz vor herabfallendem Fördergut

Wo die Gefahr besteht, dass herabfallendes Fördergut Personen gefährdet, sind der Situation angepasste Schutzmaßnahmen nötig.



*Schutzgitter und Leitbleche als Absturzsicherung*

*Schutzgitter an einem Band für große Stückkohle*



*Beispiel eines gut gesicherten Durchganges unter einem Förderband*

**So ist es richtig!**

## Übergang über Förderbänder

Das Betreten von Förderbändern (Sonderfälle wie z. B. Montagebänder ausgenommen) ist gefährlich. Es müssen daher sichere Übergänge in ausreichender Anzahl geschaffen werden.



*Vorbildlicher Übergang*



***Für alle, die  
mehr wissen  
wollen oder  
müssen ...***

### **Gesetzliche Grundlagen**

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz  
Arbeitsmittelverordnung (AM-VO)  
Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV)

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit bei der Arbeit an den Unfallverhütungsdienst der für Sie zuständigen Landesstelle:

**Wien, Niederösterreich und Burgenland:**

UVD der Landesstelle Wien  
Webergasse 4, 1203 Wien  
Telefon +43 1 331 33-0

UVD der Außenstelle St. Pölten  
Wiener Straße 54, 3100 St. Pölten  
Telefon 02742 25 89 50-0

UVD der Außenstelle Oberwart  
Hauptplatz 11, 7400 Oberwart  
Telefon +43 3352 353 56-0

**Steiermark und Kärnten:**

UVD der Landesstelle Graz  
Göstinger Straße 26, 8021 Graz  
Telefon +43 316 505-0

UVD der Außenstelle Klagenfurt  
Waidmannsdorfer Straße 35,  
9021 Klagenfurt am Wörthersee  
Telefon +43 463 58 90-0

**Oberösterreich:**

UVD der Landesstelle Linz  
Garnisonstraße 5, 4017 Linz  
Telefon +43 732 23 33-0

**Salzburg, Tirol und Vorarlberg:**

UVD der Landesstelle Salzburg  
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5, 5010 Salzburg  
Telefon +43 662 21 20-0

UVD der Außenstelle Innsbruck  
Meinhardstraße 5a, 6020 Innsbruck  
Telefon +43 512 520 56-0

UVD der Außenstelle Dornbirn  
Eisengasse 12, 6850 Dornbirn  
Telefon +43 5572 269 42-0

[www.auva.at](http://www.auva.at)

