

**DIN 22111**

ICS 53.040.20

Ersatz für  
DIN 22111:2000-03 und  
DIN 22111  
Berichtigung 1:2003-12

**Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage –  
Leichtes Traggerüst**

Belt conveyors for underground coal mining –  
Light construction

Transporteurs à bande pour les houillères souterraines –  
Charpente de support légère

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN  
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

## **Vorwort**

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Gurtförderer-Traggerüste“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 22111:2000-03 und DIN 22111 Berichtigung 1:2003-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Kennzeichnung des Steckbolzens gestrichen;
- b) Tiefmuldungsfestlegungen eingeführt;
- c) Übergangsmuldenrollenböcke aufgenommen;
- d) Verbindungsstreben aufgenommen;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 22111: 1941-08, 1947-07, 1961-03, 1975-05, 1978-07, 1990-07, 2000-03  
DIN 22111 Berichtigung 1: 2003-12

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Gurtförderer, die vorwiegend in Strecken des Abbaubetriebes eingesetzt werden. Die Traggerüste weisen eine begrenzte Abwinkelbarkeit zwischen den Längsträgern (siehe Bild 6) auf. Traggerüste nach dieser Norm werden vorzugsweise mit Ketten am Ausbau aufgehängt. Für die Personenbeförderung im Untertrum können auch Muldenrollenböcke mit einem Muldungswinkel von  $\lambda = 20^\circ$  eingesetzt werden.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1026-1, *Warmgewalzter U-Profilstahl — Teil 1: Warmgewalzter U-Profilstahl mit geneigten Flanschen; Maße, Masse und statische Werte*

DIN 18800-1, *Stahlbauten — Bemessung und Konstruktion*

DIN 22112-1, *Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage — Tragrollen — Teil 1: Maße*

DIN 22114, *Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage — Schweres Traggerüst*

DIN EN 10025 (alle Teile), *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen*

DIN EN 10056-1, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl — Teil 1: Maße*

DIN EN 10058, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

DIN EN 10060:2004-02, *Warmgewalzte Rundstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

DIN EN ISO 3834-4, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 5817, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 8752, *Spannstifte(-hülsen) — Geschlitzt, schwere Ausführung*

DIN EN ISO 13920, *Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße, Form und Lage*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragungen*

Betriebsempfehlung Nr. 17

Empfehlung für die Einrichtung von Gurtförderern zur Personenbeförderung<sup>1)</sup>

Gurtförderer-Richtlinie

Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW, zum Errichten und Betreiben von Gurtförderern im Steinkohlenbergbau unter Tage vom 16.12.2005 (Gurtförderer-Richtlinien)<sup>2)</sup>

1) Zu beziehen durch: Deutsche Steinkohle AG, SBBT Bergbautechnik, Postfach 44621, Herne

2) Abzurufen unter: [http://esb.bezreg-arnsberg.nrw.de/a\\_2/a\\_2\\_011/a\\_2\\_011\\_013/a\\_2\\_011\\_013\\_001.html](http://esb.bezreg-arnsberg.nrw.de/a_2/a_2_011/a_2_011_013/a_2_011_013_001.html)

### 3 Maße, Bezeichnung

#### 3.1 Allgemeines

##### Allgemeintoleranzen:

für geschweißte Bauteile: ISO 13920

für alle übrigen Bauteile: ISO 2768-m

Nahtdicke für alle Schweißnähte nach DIN 18800-1

Unregelmäßigkeiten bei Schweißarbeiten nach DIN EN ISO 5817, Bewertungsgruppe D

Die Positionsnummern in den Bildern 1, 2 und 3 beziehen sich auf Tabelle 2.

Für die Sicherung der Güte von Schweißarbeiten gilt DIN EN ISO 3834-4.

Die Werkstoffangaben sind Mindestangaben, von denen abgewichen werden kann.

##### 3.1.1 Form G (gerade Untergurtführung)

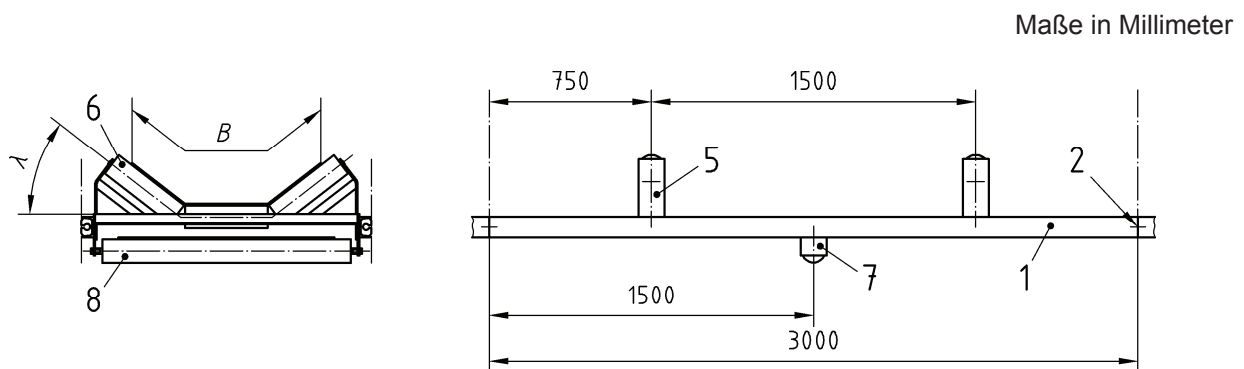


**Bild 1 — Traggerüst Form G**

##### 3.1.2 Form V (V-förmige Untergurtführung)

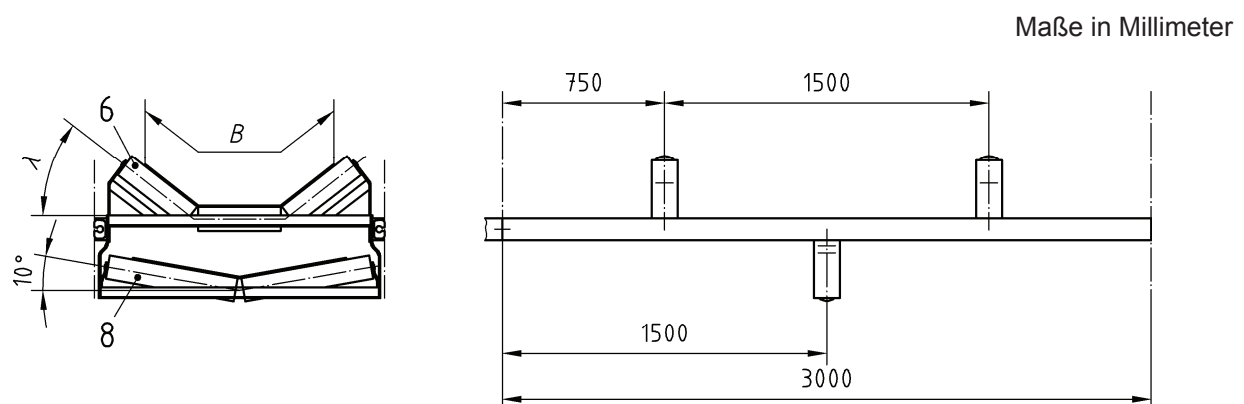
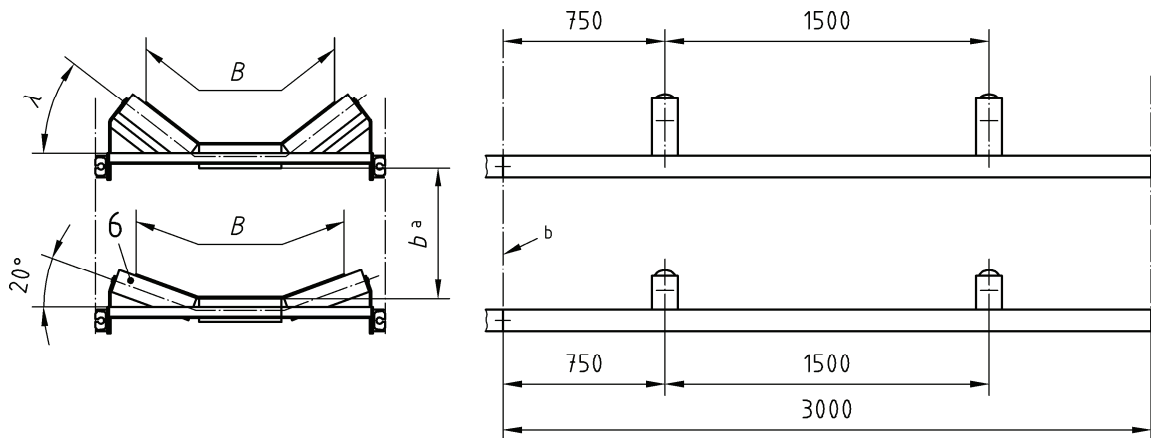


**Bild 2 — Traggerüst Form V**

### 3.1.3 Form D (gemuldete Untergurtführung)

Hierbei werden im Untertrum Übergangs-Muldenrollenböcke (siehe Bild 10) nach Pos. Nr 4 mit einem Muldungswinkel von  $20^\circ$  (siehe Tabelle 3) verwendet.

Maße in Millimeter



#### Legende

- a Das Maß  $b$  ist variabel. Siehe dazu Betriebsempfehlung Nr 17 (Empfehlung für die Errichtung von Gurtförderern zur Personenbeförderung), Abschnitt 2, Freiräume
- b Die Verbindung zwischen Ober- und Untertrum kann mit Ketten oder Verbindungsstreben ausgeführt werden.

**Bild 3 — Traggerüst Form D**

### 3.1.4 Querschnittsmaße

Die Angaben in den Bildern 4 und 5 sowie in Tabelle 1 dienen zur Ermittlung des Lichtraumprofils.

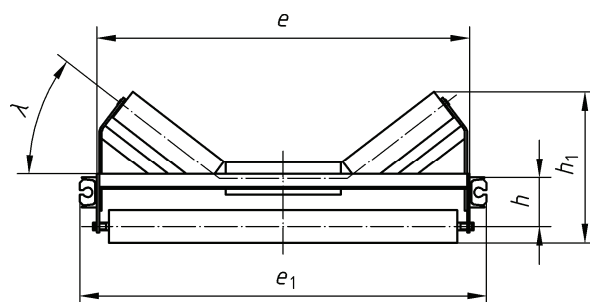


Bild 4 — Querschnittsmaße Form G

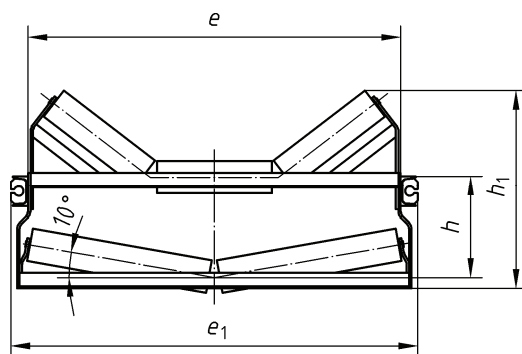


Bild 5 — Querschnittsmaße Form V

Tabelle 1 — Querschnittsmaße

Maße in Millimeter

| Form | Gurtbreite $B$ | $e \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ | $e_1^a$ | $h$ | $h_1^a$ |
|------|----------------|---------------------------------------------------|---------|-----|---------|
| G    | 800            | 1 030                                             | 1 142   | 162 | 453     |
| G    | 1 000          | 1 230                                             | 1 342   | 162 | 500     |
| V    |                |                                                   |         | 335 | 660     |
| G    | 1 200          | 1 480                                             | 1 592   | 162 | 595     |
| V    |                |                                                   |         | 355 | 775     |
| G    | 1 400          | 1 680                                             | 1 792   | 162 | 698     |
| V    |                |                                                   |         | 400 | 867     |

<sup>a</sup> Die Maße dienen zur Querschnittsermittlung.