

DIN 22114

ICS 53.040.10

EntwurfEinsprüche bis 2022-01-03
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 22114:2010-12**Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage –
Schweres Traggerüst**Belt conveyors for underground coalmining –
Heavy constructionTransporteurs à bande pour les houillères souterraines –
Charpente de support lourde**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Maße, Bezeichnung	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Traggerüst	5
4.2.1 Form G	5
4.2.2 Form V	6
4.2.3 Form D als Doppelstockanlagen für Personenbeförderung	7
4.2.4 Querschnittsmaße	9
4.3 Einzelteile	12
4.3.1 Längsträger (Pos. Nr 1)	12
4.3.2 Verbindungslasche (Pos. Nr 2)	13
4.3.3 Diagonalverbindung (Pos. Nr 3)	14
4.3.4 Muldenrollenbock (Pos. Nr 4)	15
4.3.5 Unterbandrollenhalter (Pos. Nr 6)	16
4.3.6 Übergangs-Muldenrollenbock (Pos. Nr 8)	18
4.3.7 Aufhängelasche (Pos. Nr 9)	20
4.3.8 Hakenschraube (Pos. Nr 11)	21
4.3.9 Verbindungsstreben (Pos. Nr 15)	21
5 Hinweise für den Einbau	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument wird vom Arbeitsausschuss NA 060-15-10 AA „Bandträgerüste und Tragrollen für den Kohlenbergbau unter Tage“ des DIN- Normenausschusses Maschinenbau (NAM) erarbeitet.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 22114:2010-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bild 11, Bild 12, Bild 13 und Bild 14 geändert;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Gurtförderer, die vorwiegend in Förderbergen und in Hauptstrecken eingesetzt werden. Neben der Produktförderung wird der Gurtförderer auch zur Personenbeförderung im Ober- und Untertrum benutzt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 76-1, *Gewindeausläufe und Gewindefreistiche — Teil 1: Für Metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13-1*

DIN 78, *Schraubenüberstände*

DIN 267-2, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Ausführung und Maßgenauigkeit*

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

DIN EN 1993-1-8, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen*

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

DIN EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

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 ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen — Regelgewinde und Feingewinde*

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

DIN EN ISO 4018, *Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf — Produktklasse C*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern — Produktklasse C*

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

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

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

Betriebsempfehlungen Nr.17, *Empfehlung für die Einrichtung von Gurtförderern zur Personenbeförderung*

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-Richtlinie)*¹

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Maße, Bezeichnung

4.1 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 Traggerüste und ihre Einzelteile brauchen den bildlichen Darstellungen nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten. Die Angaben in Bild 6 und Bild 7 und in Tabelle 1 dienen der Querschnittsermittlung. Die Pos. Nr in Bild 1, Bild 2 und Bild 5 beziehen sich auf Tabelle 2.

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

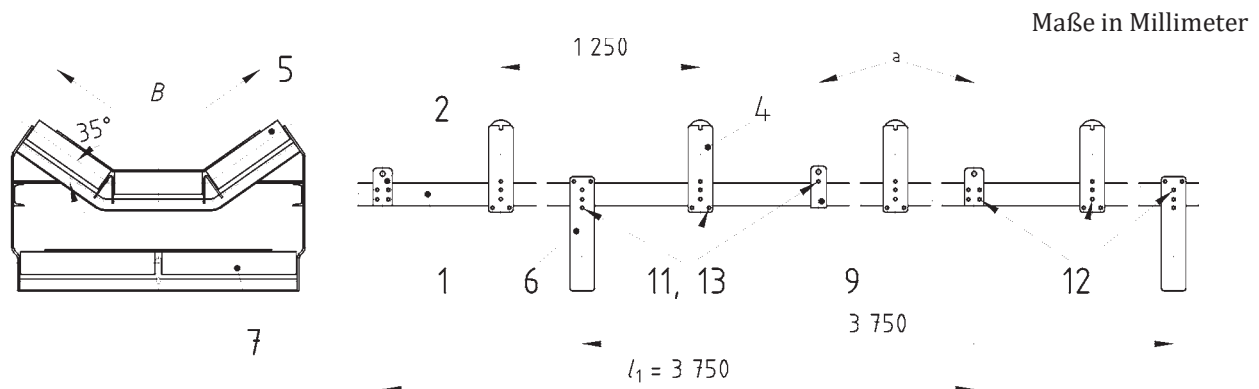
Die Werkstoffangaben sind Mindestangaben, von denen abgewichen werden darf

4.2 Traggerüst

4.2.1 Form G

Darstellung mit $l_1 = 3750$ mm, aufgehängt

¹ Abzurufen unter: http://esb.bezreg-arnsberg.nrw.de/a_2/a_2_011/a_2_011_013/a_2_011_013_001.html



Legende

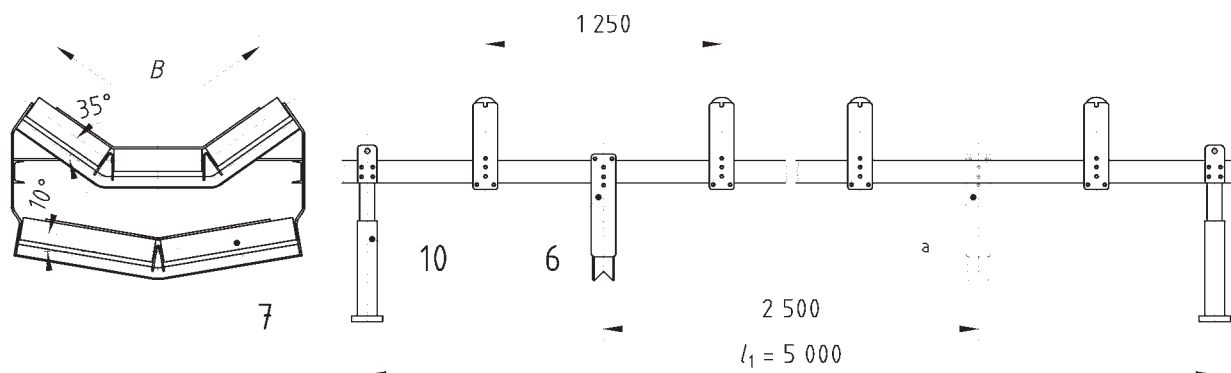
- B Gurtbreite
- l_1 Länge der Längsträger
- a Aufhängung (alternativ)

Bild 1 — Traggerüst Form G (mit gerader Untergurtführung)

4.2.2 Form V

Darstellung mit $l_1 = 5\,000$ mm, aufgestellt

Maße in Millimeter



Legende

- B Gurtbreite
- l_1 Länge der Längsträger
- a zweiter Rollenträger je nach Belastung

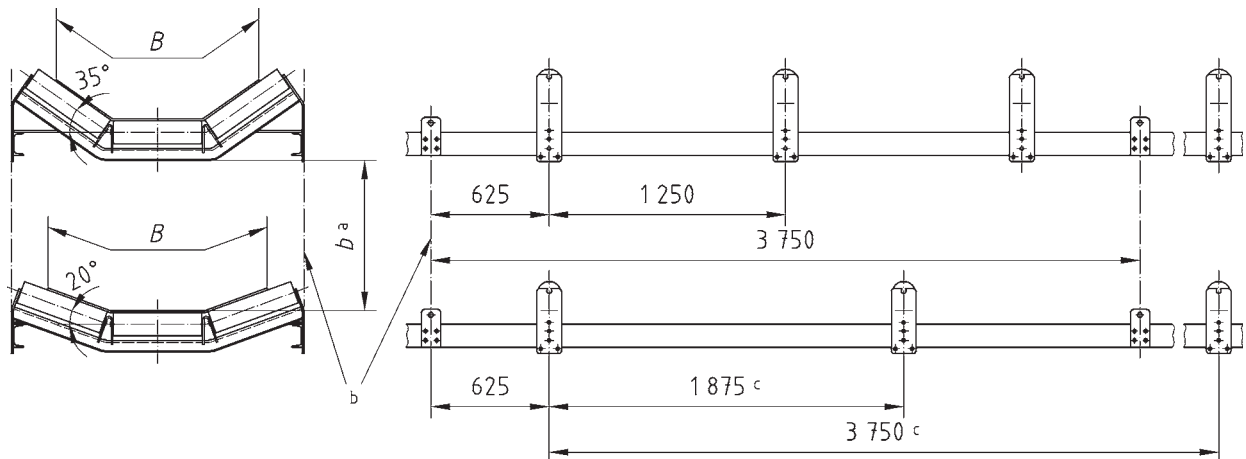
Bild 2 — Traggerüst Form V (mit V-förmiger Untergurtführung)

4.2.3 Form D als Doppelstockanlagen für Personenbeförderung

4.2.3.1 Form D 20

Im Untertrum werden Übergangs-Muldenrollenböcke nach Pos. Nr 8 mit einem Muldungswinkel $\lambda = 20^\circ$ verwendet (siehe Bild 3).

Maße in Millimeter



Legende

B Gurtbreite

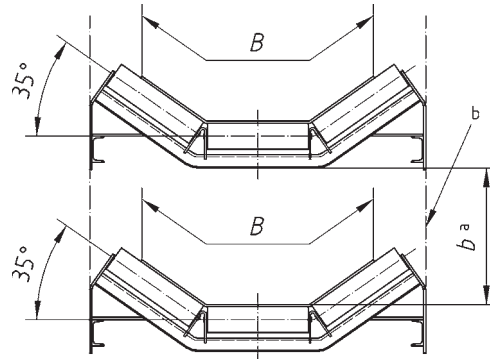
b Freiraum

- a Das Maß *b* ist variabel. Siehe dazu die Betriebsempfehlungen Nr. 17 (Empfehlung für die Einrichtung von Gurtförderern für die Personenbeförderung), Abschnitt 2, Freiräume.
- b Die Verbindung zwischen Ober- und Untertrum kann mit Ketten oder Verbindungsstreben (Pos. Nr 15) ausgeführt werden. Bei Verwendung von Verbindungsstreben können die Längsträger im Untertrum entfallen. In diesem Fall sind an den Verbindungsstreben Arretierungen anzubringen, die ein Pendeln der Muldenrollenböcke bzw. der Rollenhalter in Förderrichtung verhindern.
- c Bei der Wahl des Abstandes der Muldenrollenböcke bzw. der Rollenhalter im Untertrum sind die Vorgaben zum zulässigen Gurtdurchgang sowie die zulässige Tragrollenbelastung nach Gurtförderer-Richtlinie zu berücksichtigen.

Bild 3 — Traggerüst Form D 20

4.2.3.2 Form D 35

Im Untertrum werden Muldenrollenböcke nach Pos. Nr 4 mit einem Muldungswinkel $\lambda=35^\circ$ verwendet (siehe Bild 4). Diese Form ist auch geeignet für Produktförderung in Ober- und Untertrum.



Legende

B Gurtbreite

b Freiraum

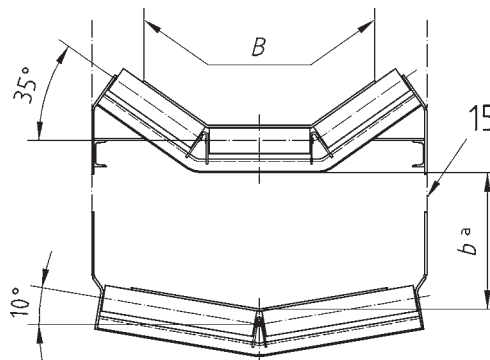
^a Das Maß *b* ist variabel. Siehe dazu die Betriebsempfehlungen Nr. 17 (Empfehlung für die Einrichtung von Gurtförderern für die Personenbeförderung), Abschnitt 2, Freiräume

^b Die Verbindung zwischen Ober- und Untertrum kann mit Ketten oder Verbindungsstreben (Pos. Nr 15) ausgeführt werden. Bei Verwendung von Verbindungsstreben können die Längsträger im Untertrum entfallen. In diesem Fall sind an den Verbindungsstreben Arretierungen anzubringen, die ein Pendeln der Muldenrollenböcke bzw. der Rollenhalter in Förderrichtung verhindern.

Bild 4 — Form D 35

4.2.3.3 Form DV

Im Untertrum werden Rollenhalter Form V nach Pos. Nr 6 verwendet (siehe Bild 5). Diese Rollenhalter werden mit Verbindungsstreben mit dem Obertrum verbunden.



Legende

B Gurtbreite

b Freiraum

^a Das Maß *b* ist variabel. Siehe dazu die Betriebsempfehlungen Nr 17 (Empfehlung für die Errichtung von Gurtförderern für die Personenbeförderung), Abschnitt 2, Freiräume

Bild 5 — Form DV