

Wetterbauwerke für den Bergbau

Gurttördererschleusen

Maße, Bezeichnungen, Anforderungen und Prüfung

DIN**21636**

ICS 73.100.20

Air regulation systems in mining — Belt-conveyors-way air locks —
Dimensions, identifications, requirements and testing

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Begriffe	3
4 Maße, Bezeichnung	3
4.1 Zusammenstellung	4
4.2 Einzelteile	6
5 Anforderungen	21
5.1 Allgemeine Anforderungen	21
5.2 Sicherheitstechnische Anforderungen	22
6 Prüfung	22

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. April 2003.

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Wettertüren“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) unter Berücksichtigung der Werknorm 307 600 „Wetterbauwerke — Gurttördererschleusen“ der Deutschen Steinkohle AG erarbeitet.

Diese Norm enthält in 5.2 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Fortsetzung Seite 2 bis 22

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Stetigfördererschleusen nach DIN 21635, die zur Durchführung von Gurtförderern mit Traggerüst nach DIN 22111, DIN 22112-1 und DIN 22114 in söhligen und geneigten Grubenbauen im Steinkohlenbergbau unter Tage in Blendrahmen von Wetterschleusen eingebaut werden.

Sie gilt nicht für alle anderen Arten von Stetigförderern.

Je nach Druckabfall und Staubentwicklung können Gurtfördererschleusen ohne Deckelband (Form A) oder mit Deckelband (Form B) eingesetzt werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1017-1, *Stabstahl — Warmgewalzter Flachstahl für allgemeine Verwendung — Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen.*

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

DIN 4102-4, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile.*

DIN 7168, *Allgemeintoleranzen — Längen- und Winkelmaße, Form und Lage; Nicht für Neukonstruktionen.*

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

DIN 21635, *Wetterbauwerke für den Bergbau — Wetterschleusen — Errichtung und Betrieb.*

DIN 22109-2, *Textil-Fördergurte für den Steinkohlenbergbau — Teil 2: Gummi-Fördergurte mit zwei Einlagen für unter Tage — Maße, Anforderungen.*

DIN 22111, *Gurtförderer für den Kohlenbergbau unter Tage — Leichtes Traggerüst.*

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, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen — Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1:1993); Deutsche Fassung EN 10025:1990.*

DIN EN 10056-1, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl — Teil 1: Maße; Deutsche Fassung EN 10056-1:1998.*

DIN EN ISO 13920, *Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße, Form und Lage (ISO 13920:1996); Deutsche Fassung EN ISO 13920:1996.*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragungen; Identisch mit ISO 2768-1:1989.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Stetigfördererschleuse

nach DIN 21635

3.2

Blendrahmen

nach DIN 21635

3.3

Gurtfördererschleuse ohne Deckelband

eine Stetigfördererschleuse. Die Abdichtung der Schleuse erfolgt durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. durch quer zur Förderrichtung angebrachte Pendelschürzen und einen Dichtrahmen

3.4

Gurtfördererschleuse mit Deckelband

eine Stetigfördererschleuse. Die Abdichtung der Schleuse erfolgt durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. durch quer zur Förderrichtung angebrachte Pendelschürzen und einen Dichtrahmen. Zur Vermeidung von Staubentwicklungen im Schleusenbereich wird der Gurtförderer mit einem weiteren Fördergurt (Deckelband) abgedeckt

3.5

Dichtrahmen

ein Rahmen, der die Öffnungen im Blendrahmen für die Durchführung des Gurtförderers und des Deckelbandes möglichst dicht verschließt

4 Maße, Bezeichnung

Allgemeintoleranzen:

- für geschweißte Bauteile: EN ISO 13920-B;
- für alle übrigen Bauteile: ISO 2768-c sowie DIN 7168-g (Nicht für Neukonstruktionen).

Nahtdicke für alle Schweißnähte nach DIN 18800-1.

Bei den Ausführungen und Maßangaben für die Traggerüste wird in den folgenden Abschnitten unterschieden in:

- leichtes Traggerüst (**L**) nach DIN 22111 und
- schweres Traggerüst (**S**) nach DIN 22114.

Die Gurtfördererschleusen brauchen den bildlichen Darstellungen nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße in den jeweiligen Tabellen sind einzuhalten.

4.1 Zusammenstellung

4.1.1 Form A ohne Deckelband

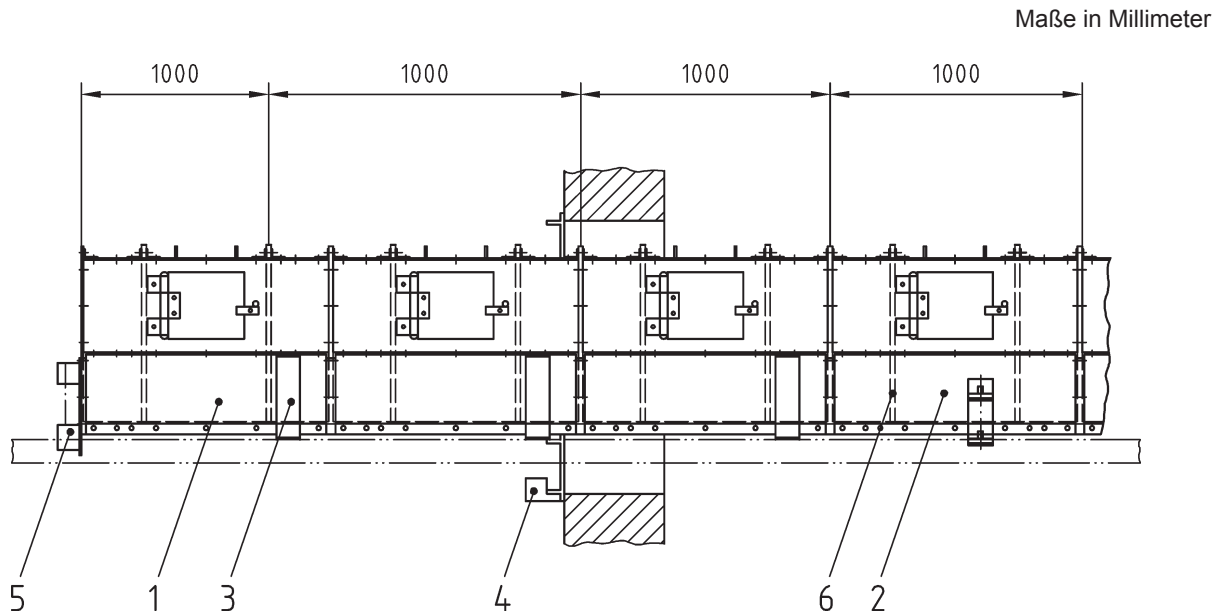


Bild 1 — Gurtfördererschleuse ohne Deckelband der Form A

Bezeichnung einer Gurtfördererschleuse ohne Deckelband der Form A (A):

Gurtfördererschleuse DIN 21636 – A

4.1.2 Form B mit Deckelband

Die Form B wird unterschieden in:

- **B1** mit Deckelband: Förder- und Wetterrichtung gegensinnig
- **B2** mit Deckelband: Förder- und Wetterrichtung gleichsinnig

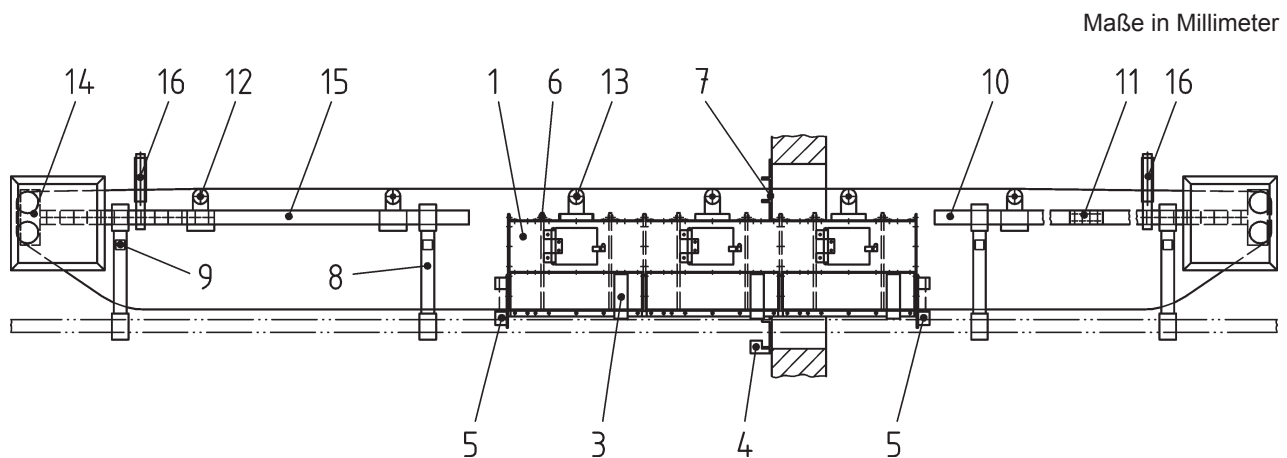


Bild 2 — Gurtfördererschleuse mit Deckelband der Form B1

Bezeichnung einer Gurtfördererschleuse mit Deckelband der Form B, Förder- und Wetterrichtung gegenseitig (B1):

Gurtfördererschleuse DIN 21636 – B1

Die Stückliste für die Formen A und B ist in Bezug auf die Stückzahlen beispielhaft für einen Druckabfall von 1000 Pa erstellt worden. Für andere Druckabfälle (siehe 5.1) ist die Stückliste entsprechend anzupassen.

Tabelle 1 — Stückliste der Formen A und B
(Beispiel mit 1000 Pa Druckabfall)

Pos.- Nr	Stückzahl			Normbezeichnung		Werkstoff/Bemerkung
	A	B1	B2	Benennung	Identifizierung	
1	8	3	3	Schleusenkasten mit je 2 St. Pendelschürzen	DIN 21636 – 1 – ... ^a	S235JR
2	2	—	1	Schleusenkasten für Tragrollen mit je 2 St. Pendelschürzen	DIN 21636 – 2 – ... ^a	S235JR
3	10	3	4	Stützfuß für Schleusenkasten	DIN 21636 – 3 – ... ^a	S235JR
4	1	1	1	Dichtrahmen für Schleusenkasten	DIN 21636 – 4 – ... ^a	S235JR
5	2	2	2	Ein- bzw. Auslaufstück	DIN 21636 – 5 – ... ^a	S235JR
6	20	6	8	Pendelschürze	DIN 21636 – 6 – ... ^a	S235JR/ Textil- Fördergurt
7	—	1	1	Dichtrahmen für Deckelband	DIN 21636 – 7 – ... ^a	S235JR
8	—	14	14	Stützfuß für Traggestänge	DIN 21636 – 8 – ... ^a	S235JR
9	—	7	7	Querverbinder	DIN 21636 – 9 – ... ^a	S235JR
10	—	6	6	Traggestänge	DIN 21636 – 10	S235JR
11	—	6	6	Verbindungsflasche für Traggestänge	DIN 21636 – 11	S235JR
12	—	10	10	Rollenbock für Traggestänge	DIN 21636 – 12 – ... ^a	S235JR
13	—	3	4	Rollenbock für Schleusenkasten	DIN 21636 – 13 – ... ^a	S235JR
14	—	2	2	Umlenkstation mit Schutzgitter	DIN 21636 – 14 – ... ^a	S235JR
15	—	4	4	Traggestänge für Umlenkstation	DIN 21636 – 15	S235JR
16	—	4	4	seitliche Führungseinrichtung für Deckelband	DIN 21636 – 16	S235JR
S235JR nach DIN EN 10025						
^a Gewünschte Größe bzw. gewünschtes Merkmal einsetzen						

4.2 Einzelteile

4.2.1 Schleusenkasten komplett (Pos.-Nr 1)

Maße in Millimeter

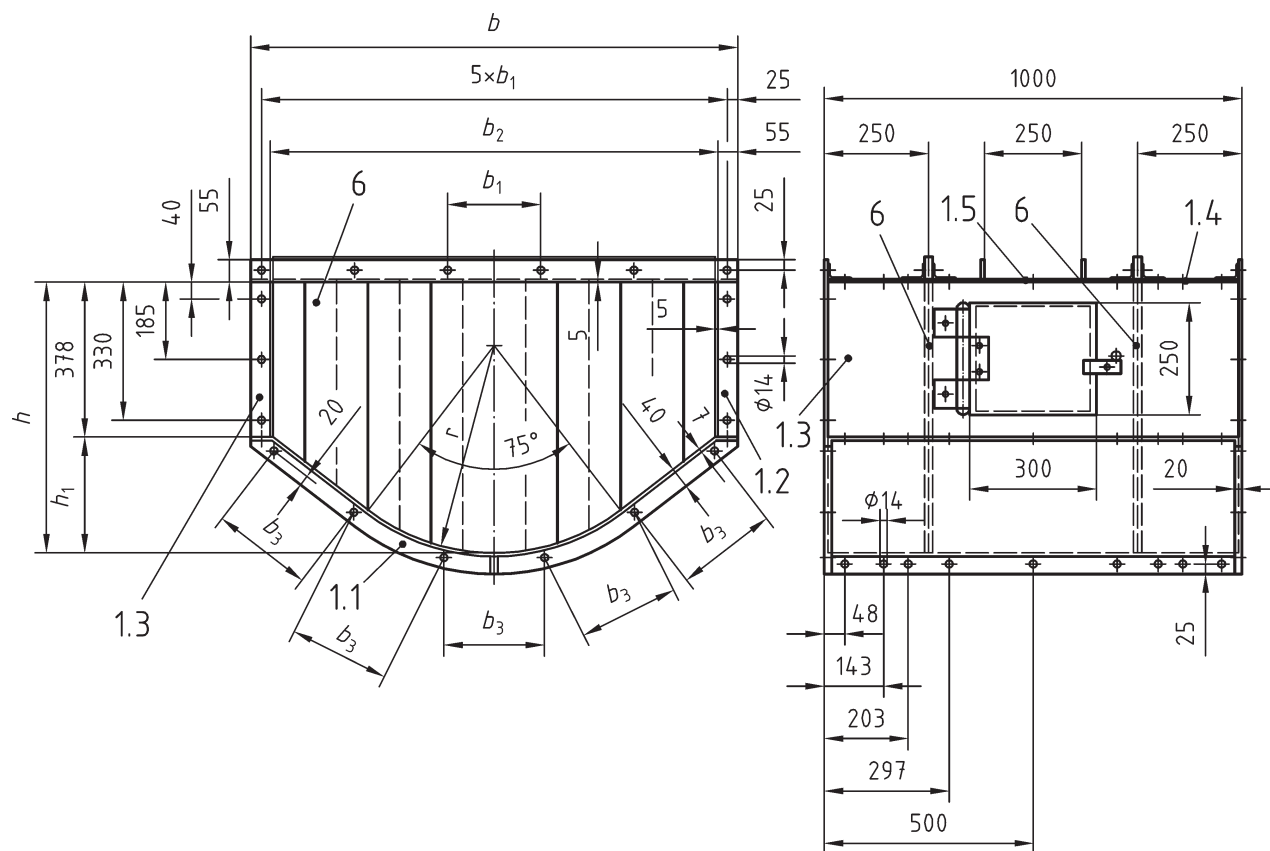


Bild 3 — Schleusenkasten

Bezeichnung eines kompletten Schleusenkastens ohne konstruktive Vorrichtungen für Tragrollen, Pos.-Nr 1 (1), für eine Gurtbreite von 1000 mm:

Schleusenkasten DIN 21636 – 1 – 1000

Tabelle 2 — Maße für Schleusenkasten

Maße in Millimeter

Gurtbreite	b	b_1	b_2	b_3	h	h_1	r
1 000	1 160	222	1 050	240	650	272	500
1 200	1 360	262	1 250	285	702	324	600
1 400	1 560	302	1 450	330	738	360	750

Tabelle 3 — Stückliste für Schleusenkasten (komplett)

Pos.-Nr	Stückzahl	Normbezeichnung		Werkstoff/Bemerkung
		Benennung	Identifizierung	
1.1	1	Muldenblech, geteilt	DIN 21636 – 1.1 – ... ^a	S235JR
1.2	1	Seitenteil ohne Klappe	DIN 21636 – 1.2	S235JR
1.3	1	Seitenteil mit Klappe	DIN 21636 – 1.3	S235JR
1.4	2	Abdeckblech, vorne + hinten	DIN 21636 – 1.4 – ... ^a	S235JR
1.5	1	Abdeckblech, mittig	DIN 21636 – 1.5 – ... ^a	S235JR
S235JR nach DIN EN 10025				
^a Gewünschte Größe bzw. Gurtbreite einsetzen				

4.2.2 Schleusenkasten für Tragrollen (Pos.-Nr 2)

Maße in Millimeter

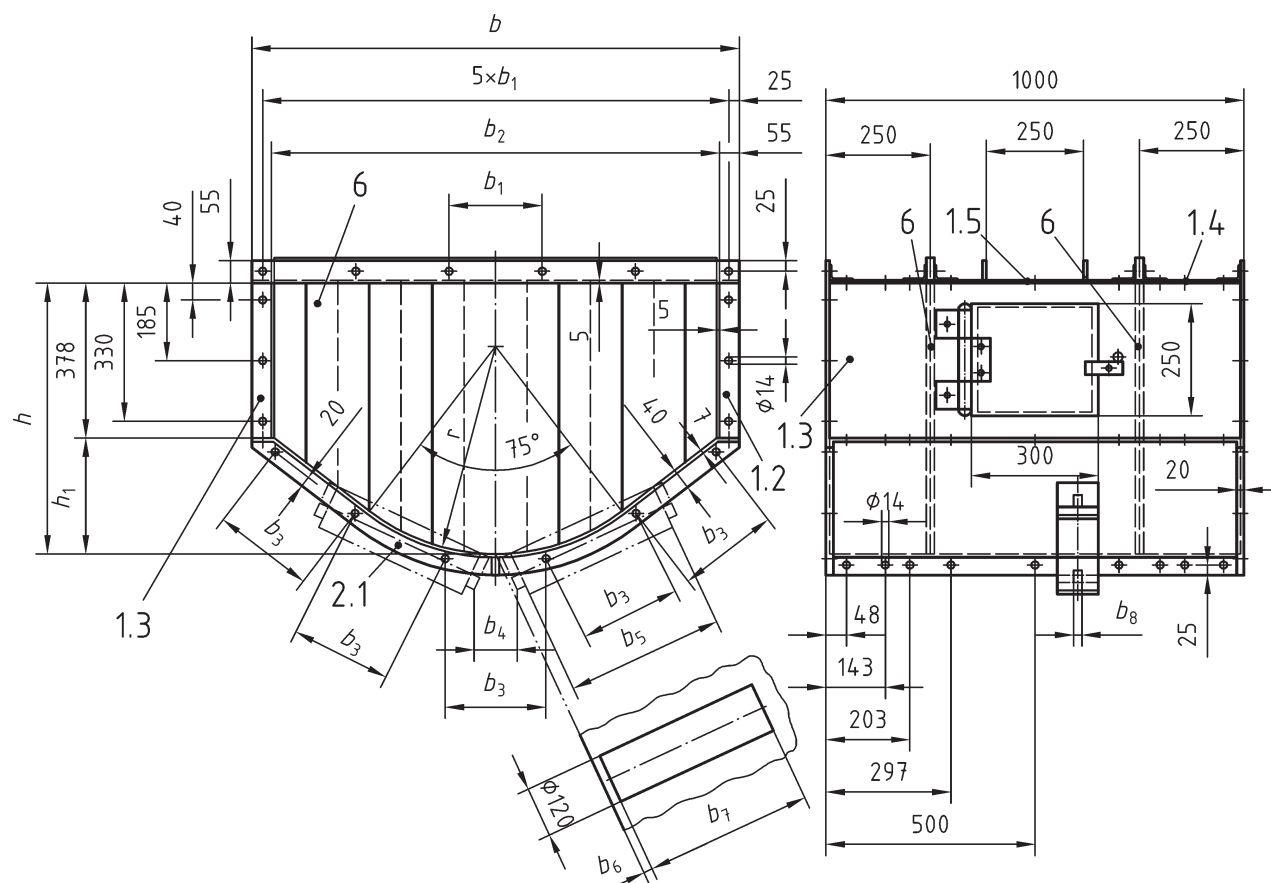


Bild 4 — Schleusenkasten für Tragrollen

Bezeichnung eines kompletten Schleusenkastens mit konstruktiven Vorrichtungen für Tragrollen, Pos.-Nr 2 (2), für eine Gurtbreite von 1 000 mm:

Schleusenkasten DIN 21636 – 2 – 1 000