

Rundstahlketten für Stetigförderer und Gewinnungsanlagen im Bergbau

DIN
22252

ICS 53.040.20

Ersatz für
DIN 22252:1993-01

Round steel link chains for use in continuous conveyors and winning equipment in mining

Chaînes à maillons en acier rond pour être utilisées sur des convoyeurs continus et avec des machines d'abbattage minier

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe, Formelzeichen	4
4 Maße, Bezeichnung	4
5 Anforderungen	6
5.1 Werkstoff	6
5.2 Herstellung	6
5.3 Wärmebehandlung	6
5.4 Mechanische Eigenschaften	6
5.5 Maße	7
5.6 Oberflächenbeschaffenheit	7
6 Prüfungen	8
6.1 Losgröße	8
6.2 Probenahme	8
6.3 Maßprüfung	9
6.4 Zugversuch	9
6.5 Biegeversuch	10
6.6 Oberflächenbeschaffenheit	10
7 Zusätzliche Prüfungen	10
7.1 Kerbschlagbiegeversuch	10
7.2 Dauerschwingversuch	10
8 Bewertung (Abnahme)	11
9 Benutzerinformationen	11
9.1 Kennzeichnung	11
9.2 Prüfzeugnis	11
Anhang A (informativ) Abnahmeprüfzeugnis	12
Anhang B (informativ) Rechengrundlagen	13
Literaturhinweise	14

Fortsetzung Seite 2 bis 14

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
 Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Einzelteile für Förderer“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) gemeinsam mit dem Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) erarbeitet.

Diese Norm enthält in den Abschnitten 4 und 5 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 610:1990 stimmt DIN 22252 sachlich teilweise überein. Gegenüber der Internationalen Norm wurden einzelne Angaben geändert, gekürzt oder erweitert.

Das Abnahmeprüfzeugnis in Anhang A und die Rechengrundlagen in Anhang B sind informativ.

Änderungen

Gegenüber DIN 22252:1993-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Teilung der Nenngroße 42×152 in 146 mm geändert.
- b) Die Betriebskraft aufgenommen.
- c) Benutzerinformationen aufgenommen.
- d) Norm fachlich und redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 22252: 1951-03, 1956-10, 1964-05, 1983-09, 1993-01
DIN 22252-1: 1973-12
DIN 22252-2: 1973-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rundstahlketten, die in den Güteklassen 1 und 2 als Zugmittel in Stetigförderern, Becherwerken und Gewinnungsanlagen vorzugsweise im Bergbau verwendet werden.

Die Norm legt Anforderungen bezüglich Gestaltung, Auswahl der Werkstoffe, Prüfverfahren und Betriebskräfte fest.

Die Rundstahlketten nach dieser Norm dürfen nicht als Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel oder Tragmittel im Sinne von DIN 15003 verwendet 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 15003, *Hebezeuge – Lastaufnahmeeinrichtungen – Lasten und Kräfte – Begriffe.*

DIN 17115, *Stähle für geschweißte Rundstahlketten – Technische Lieferbedingungen.*

DIN 22253, *Kettenverbindungsglieder – Bügelschlösser – Maße, Anforderungen, Prüfung.*

DIN 22255, *Flachketten für Stetigförderer im Bergbau.*

DIN 50100, *Werkstoffprüfung – Dauerschwingversuch – Begriffe, Zeichen, Durchführung, Auswertung.*

DIN 51220, *Werkstoffprüfmaschinen – Allgemeines zu Anforderungen an Werkstoffprüfmaschinen und zu deren Prüfung und Kalibrierung.*

DIN EN 10045-1, *Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy – Teil 1: Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 10045-1:1990.*

DIN EN 10045-2, *Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy – Teil 2: Prüfung der Prüfmaschine (Pendelschlagwerk); Deutsche Fassung EN 10045-2:1992.*

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995); Deutsche Fassung EN 10204:1991 + A1:1995.*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen – Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen (ISO 7500-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 7500-1:1999.*

DIN EN ISO 7500-1, Bbl 1, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen – Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen; Allgemeines zu Anforderungen und zur Prüfung und Kalibrierung von Zug-, Druck- und Biegeprüfmaschinen.*

DIN EN ISO 7500-1, Bbl 3, *Metallische Werkstoffe – Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung – Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen – Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen; Allgemeines zu Anforderungen und zur Prüfung und Kalibrierung von Schwingprüfmaschinen.*

3 Begriffe, Formelzeichen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe und Formelzeichen:

3.1

Nenngroße $d \times t$

Nenndurchmesser und Nennteilung der Kette

3.2

Nenndurchmesser d

Materialdurchmesser im Schenkelbereich als Nennwert

3.3

Schweißstellendurchmesser d_s

Istmaß an der Schweißstelle

3.4

Schweißstellenlänge a

Länge des vom Schweißen maßlich beeinflussten Bereiches.

3.5

Nennteilung t

innere Länge eines Kettengliedes als Nennwert

3.6

innere Breite b_1

lichte Weite eines Kettengliedes zwischen der Schweißstelle und dem gegenüberliegenden Gliedschenkel

3.7

äußere Breite b_2

Gesamtaußenmaß eines Kettengliedes neben der Schweißstelle

3.8

Prüfkraft TF

Kraft, bei der die Prüfdehnung während des statischen Zugversuches gemessen wird

3.9

Bruchkraft BF

größte Kraft, der eine Rundstahlkette im Verlaufe eines statischen Zugversuches bis zum Bruch widersteht

3.10

Betriebskraft WF

größte statische Kraft, für welche die Rundstahlkette im Betrieb ausgelegt ist

3.11

Prüfdehnung

das Verhältnis in Prozent der gesamten Verlängerung der Probe bei Prüfkraft zur Messlänge unter Messkraft

3.12

Bruchdehnung A

das Verhältnis in Prozent der gesamten Verlängerung der Probe nach dem Bruch zur Messlänge $5 \times t$ der unbelasteten Probe

3.13

Losgröße

festgelegte Menge, aus der die Probe(n) ausgewählt wird (werden)

3.14

Unterkraft F_u

untere Kraft, die beim Dauerschwingversuch aufgebracht werden muss

3.15

Oberkraft F_o

obere Kraft, die beim Dauerschwingversuch aufgebracht werden muss

4 Maße, Bezeichnung

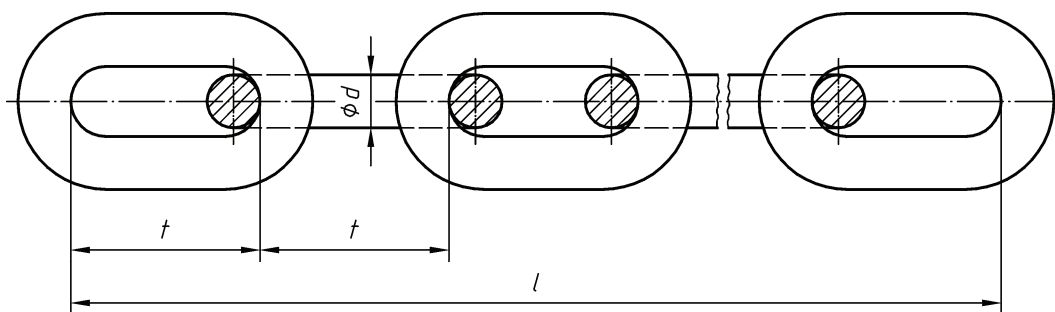
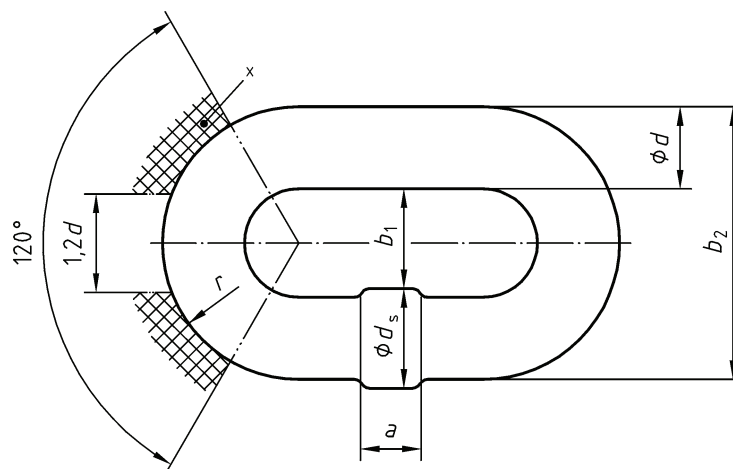


Bild 1 – Kettenstrang



Legende

x zu prüfender Bereich

Bild 2 – Kettenglied

Bezeichnung einer Rundstahlkette nach DIN 22252 der Güteklasse 2 von Nenngroße 30×108 mit Längentoleranz nach Tabelle 1:

Kette DIN 22252 – 2 – 30×108 – 1

Bestellangaben für 5 Kettenstränge von je 925 Gliedern einer Kette nach DIN 22252 der Güteklasse 2 von Nenngroße 30×108 mit Längentoleranz nach Tabelle 1:

5 × 925 Glieder Kette DIN 22252 – 2 – 30×108 – 1

Bestellangaben für 12 Kettenstränge von je 695 Gliedern einer Kette nach DIN 22252 der Güteklasse 2 von Nenngroße 26×92 mit Längentoleranz nach Tabelle 2:

12 × 695 Glieder Kette DIN 22252 – 2 – 26×92 – 2

Bestellangaben für 1 000 Kettenstränge von je 11 Gliedern einer Kette nach DIN 22252 der Güteklasse 2 von Nenngroße 22×86 mit Längentoleranz nach Tabelle 3:

1 000 × 11 Glieder Kette DIN 22252 – 2 – 22×86 – 3

Tabelle 1 – Maße und Gewichte

Maße in Millimeter

Nenngroße $d \times t$	Nenndurchmesser		Nennteilung		Breite		Halbmesser r $^{+2}_0$	längenbezogene Masse kg/m	Messlänge	
	d	Grenzabmaße	t	Grenzabmaße	innere b_1 min.	äußere b_2 max.			$5 \times t$	Grenzabmaße
14 × 50	14	± 0,4	50	± 0,5	17	48	22	4	250	± 1
18 × 64	18	± 0,5	64	± 0,6	21	60	28	6,6	320	
19 × 64,5	19	± 0,6	64,5		22	63	29,5	7,6	322,5	
22 × 86	22	± 0,7	86	± 0,9	26	73	34	9,5	430	
24 × 86	24		86		28	79	37	11,6	430	
24 × 87,5	24		87,5		28	79	37	11,5	437,5	
26 × 92	26	± 0,8	92		30	85	40	13,7	460	
30 × 108	30	± 0,9	108	± 1,1	34	97	46	18	540	± 1,2
34 × 126	34	± 1	126	± 1,3	38	109	52	22,7	630	± 1,3
38 × 137	38	± 1,1	137	± 1,4	42	121	58	29	685	± 1,4
42 × 146	42		146	± 1,5	48	137	66,5	36,5	730	± 1,5

Tabelle 2 – Zusammenpassende lange Kettenstränge; Messlängen und Grenzabmaße

Maße in Millimeter

Nenn- größe $d \times t$	Messlänge		Länge l^a des Kettenstranges					
	Anzahl Glieder n		Grenz- abmaß $n \times t$	Grenzabmaße				
				$l \leq 5 \text{ m}$	$5 \text{ m} < l \leq 10 \text{ m}$	$10 \text{ m} < l \leq 20 \text{ m}$	$20 \text{ m} < l \leq 25 \text{ m}$	$l > 25 \text{ m}$
22 × 86	11	946	± 1,5	$\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +6 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	b
24 × 86	11	946						
24 × 87,5	11	962,5						
26 × 92	9	828						
30 × 108	9	972						
34 × 126	7	882						
38 × 137	7	959						
42 × 146	5	730						
^a Die Anzahl der Glieder muss eine ungerade Zahl sein. ^b Bei Kettenstranglängen > 25 m sind die entsprechenden Grenzabmaße der einzelnen Kettenstrangabschnitte zu addieren.								

Messlängen und Grenzabmaße nach Tabelle 2 gelten für zusammenpassende lange Kettenstränge.