

Rundstahlketten
Güteklasse 3
lehrenhaltig geprüft

DIN
766

Round-steel link chains; grade 3; calibrated, tested
Chaînes en acier de section ronde; classe de qualité 3; calibrées, éprouvées

Mit DIN 32 891/06.80
Ersatz für Ausgabe 07.54

Diese Norm enthält in Abschnitt 5 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Januar 1986.

Diese Norm ist in Zusammenarbeit mit dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, Bonn, aufgestellt worden.

Maße in mm

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für geprüfte Rundstahlketten der Güteklasse 3 in lehrenhaltiger Ausführung und legt deren Maße und mechanischen Eigenschaften fest.

Ketten nach dieser Norm werden im gesamten Bereich der Technik eingesetzt.

Vor Verwendung der Ketten ist stets auf den Prüfstempel zu achten.

Für motorisch angetriebene Hebezeuge sind Ketten nach DIN 5684 Teil 1 bis Teil 3 zu verwenden.

Für Anschlagketten nach DIN 695 müssen Ketten nach DIN 32 891 eingesetzt werden.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Rundstahlketten (NRK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

2 Maße, Bezeichnung

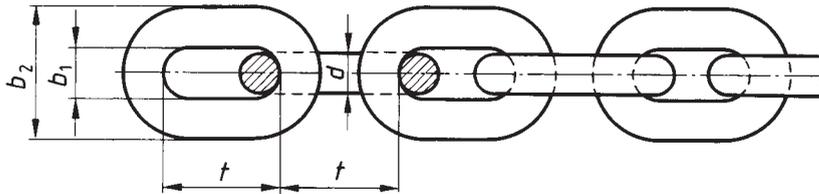


Bild 1.

Bezeichnung einer Rundstahlkette der Güteklasse 3 von Nenndicke $d = 13$ mm und Teilung $t = 36$ mm Ausführung blank (bk):

Kette DIN 766 – 3 – 13 × 36 bk

Tabelle 1. Maße und Gewichte

Nenn- dicke	d zul. Abw.	Teilung			Breite		Meßlängen von 1)			Gewicht kg/m ≈
		t	zul. Abw.		innere b_1 min.	äußere b_2 max.	$11 \times t$ zul. Abw.			
4	± 0,2	16	+ 0,3	- 0,2	4,8	13,6	176	+ 0,8	- 0,4	0,32
5	± 0,2	18,5	+ 0,4	- 0,2	6	17	203,5	+ 0,9	- 0,5	0,5
6	± 0,2	18,5	+ 0,4	- 0,2	7,2	20,4	203,5	+ 0,9	- 0,5	0,8
7	± 0,3	22	+ 0,4	- 0,2	8,4	23,8	242	+ 1,1	- 0,5	1,1
8	± 0,3	24	+ 0,4	- 0,2	9,6	27,2	264	+ 1,2	- 0,6	1,4
9	± 0,4	27	+ 0,5	- 0,3	10,8	30,6	297	+ 1,3	- 0,7	1,8
10	± 0,4	28	+ 0,5	- 0,3	12	36	308	+ 1,4	- 0,7	2,3
11	± 0,4	31	+ 0,5	- 0,3	13,2	40	341	+ 1,5	- 0,8	2,7
13	± 0,5	36	+ 0,6	- 0,3	15,6	47	396	+ 1,7	- 0,9	3,9
14	± 0,6	41	+ 0,7	- 0,4	16,8	50	451	+ 2	- 1	4,4
16	± 0,6	45	+ 0,8	- 0,4	19,2	58	495	+ 2,2	- 1,1	5,8
18	± 0,9	50	+ 0,8	- 0,4	21,6	65	550	+ 2,5	- 1,2	7,4
20	± 1	56	+ 1	- 0,5	24	72	616	+ 2,8	- 1,4	9
23	± 1,2	64	+ 1,1	- 0,5	27,6	83	704	+ 3,2	- 1,6	12
26	± 1,3	73	+ 1,2	- 0,6	31,2	94	803	+ 3,6	- 1,8	15
28	± 1,4	78	+ 1,3	- 0,6	33,6	101	858	+ 3,8	- 2	18
30	± 1,5	84	+ 1,4	- 0,7	36	108	924	+ 4,2	- 2,1	20
32	± 1,6	90	+ 1,5	- 0,7	38,4	115	990	+ 4,5	- 2,2	23
36	± 1,8	101	+ 1,7	- 0,8	43,2	130	1111	+ 5	- 2,5	29
40	± 2	112	+ 1,9	- 0,8	48	144	1232	+ 5,6	- 2,8	35
42	± 2,1	118	+ 2	- 1	50	151	1298	+ 5,8	- 3	40

1) Einwandfreies Zusammenarbeiten von Kette und Kettenrad wird sichergestellt, wenn dem Kettenhersteller das verzahnte Kettenrad zur Verfügung gestellt wird.

3 Werkstoff

Stahl nach DIN 17 115 nach Wahl des Herstellers, Mindestgüte USt 35-2.

4 Ausführung

Die handelsübliche Ausführung ist blank (bk).
Andere Ausführung nach Vereinbarung.

5 Anforderungen

Die Ketten müssen wärmebehandelt sein und den Anforderungen nach DIN 685 Teil 2 genügen.

Die Maße der Ketten müssen innerhalb der in der Tabelle 1 angegebenen Toleranzen liegen.

Der Schweißstellendurchmesser d_s darf die Nenndicke d nicht unterschreiten und nicht mehr als 7,5% überschreiten. Die Schweißstellen müssen sich in der Mitte der Kettengliedschenkel befinden und dürfen sich höchstens auf eine Länge erstrecken, die der Nenndicke d entspricht.

Die Ketten müssen hinsichtlich der Tragfähigkeiten, der Fertigungsprüf- und Bruchkräfte sowie der Durchbiegung f die in Tabelle 2 und bezüglich der Bruchdehnung die in Tabelle 3 angegebenen Werte erreichen.

Tabelle 2. **Nenn-dickenabhängige mechanische Eigenschaften**

Nenn-dicke d	Trag-fähigkeit kg	Fertigungs-prüfkraft kN min.	Bruch-kraft kN min.	Durch-biegung f min.
4	200	5	8	3
5	320	8	12,5	4
6	400	10	16	5
7	630	16	25	6
8	800	20	32	7
9	1 000	25	40	7
10	1 250	32	50	8
11	1 600	40	63	9
13	2 000	50	80	11
14	2 500	63	100	12
16	3 200	80	125	13
18	4 000	100	160	15
20	5 000	125	200	16
23	6 300	160	250	19
26	8 000	200	320	22
28	10 000	250	400	23
30	11 200	280	450	24
32	12 500	320	500	26
36	16 000	400	630	29
40	20 000	500	800	32
42	22 400	560	900	34

Tabelle 3. **Mechanische Eigenschaften**

Die Werte der Tabelle 2 entsprechen ungefähr folgenden mechanischen Eigenschaften:

Tragspannung	N/mm ²	80
Fertigungsprüfspannung	N/mm ²	200
Bruchspannung	N/mm ²	320
Verhältnis der Trag- zu Fertigungsprüf- zu Bruchspannung		1 : 2,5 : 4
Bruchdehnung	%	15 min
Durchbiegung	mm	$f \approx 0,8 d$

Zitierte Normen

DIN 685 Teil 2	Geprüfte Rundstahlketten; Sicherheitstechnische Anforderungen
DIN 685 Teil 3	Geprüfte Rundstahlketten; Prüfung
DIN 685 Teil 4	Geprüfte Rundstahlketten; Kennzeichnung, Prüfzeugnis
DIN 685 Teil 5	Geprüfte Rundstahlketten; Benutzung
DIN 695	Rundstahlketten; Hakenketten, Ringketten
DIN 5684 Teil 1	Rundstahlketten für Hebezeuge; Güteklasse 5; lehrenhaltig, geprüft
DIN 5684 Teil 2	Rundstahlketten für Hebezeuge; Güteklasse 6; lehrenhaltig, geprüft
DIN 5684 Teil 3	Rundstahlketten für Hebezeuge; Güteklasse 8; lehrenhaltig, geprüft
DIN 17 115	Stähle für geschweißte Rundstahlketten; Gütevorschriften
DIN 32 891	Rundstahlketten; Güteklasse 2; nicht lehrenhaltig, geprüft

6 Fertigungsprüfung

Für die Fertigungsprüfung gelten die Festlegungen nach DIN 685 Teil 3.

7 Abnahmeprüfung

Die Abnahmeprüfung, falls vereinbart, umfaßt die Maßprüfung, den Zugversuch und die Biegeprüfung nach den Festlegungen nach DIN 685 Teil 3.

Eventuelle weitere Prüfungen sind bei Bestellung zu vereinbaren.

8 Kennzeichnung

Für die Kennzeichnung gelten die Festlegungen nach DIN 685 Teil 4.

Zur weiteren Kennzeichnung sind die Ketten je Liefereinheit mit einem weißen Dreieck-Anhänger zu versehen, siehe Bild 2.

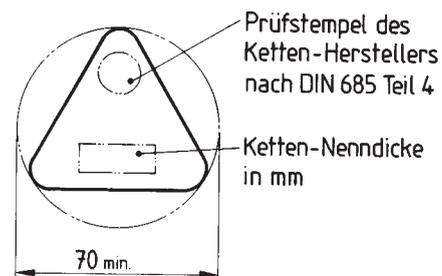


Bild 2.

9 Prüfzeugnis

Über die Prüfung der Kette ist ein Prüfzeugnis nach DIN 685 Teil 4 auszustellen.

10 Benutzung

Für die Behandlung beim Gebrauch, Überwachung und Instandsetzung gelten die Festlegungen nach DIN 685 Teil 5.

Weitere Normen

DIN 685 Teil 1 Geprüfte Rundstahlketten; Begriffe

Frühere Ausgaben

DIN 671: 04.24; DIN 672: 04.24; DIN 696: 08.43; DIN 766: 09.32, 03.37, 02.40x, 11.42, 04.48, 07.54

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Juli 1954 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Norminhalt auf lehrenhaltige Ketten der Güteklasse 3 begrenzt.
- Nichtlehrhaltige Ketten ausgegliedert und für Güteklasse 2 in DIN 32 891 übernommen.
- Gliederung des Norminhaltes umgestellt.

Erläuterungen

Die Überarbeitung der aus dem Jahre 1954 stammenden Norm brachte eine Reduzierung auf lehrenhaltige Rundstahlketten der Güteklasse 3.

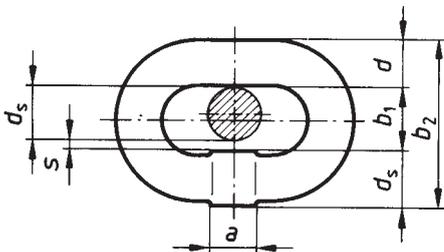
Nicht lehrenhaltige Ketten wurden aus dieser Norm ausgegliedert und nach Umstellung auf das Verhältnis Nenndicke zu Teilung von 1:3 in DIN 32 891 übernommen.

Lehrenhaltige Ketten der Güteklasse 2 (ehemals Normalgüte) sind nicht mehr enthalten.

Die Ketten der Güteklasse 3 sind für Handhebezeuge vorgesehen, sowie für Ersatzlieferungen, weshalb auch die Teilungen aus der früheren Norm beibehalten wurden. Die Breitenmaße b_2 wurden für Nenndicken bis einschließlich 9 mm nahezu beibehalten, für Nenndicken ab 10 mm an diejenigen Maße der Ketten nach DIN 764 Teil 1 und Teil 2 angeglichen, um die Montage mit Kettenbügel nach DIN 5699 für Becherwerke sicherzustellen.

Die beiden ehemaligen Ausführungen A und B wurden nun ersetzt durch eine Ausführung und hierfür eine Meßlänge von 11 Teilungen die zulässigen Abweichungen nach der Toleranzformel $\left(\frac{2}{n} + 0,5\right)$ in % eingeführt. Diese Gesamttoleranz ist dann wie üblich in $+\frac{2}{3}$ und $-\frac{1}{3}$ aufgeteilt und auf volle $\frac{1}{10}$ mm gerundet in Tabelle 1 angegeben, und entspricht der Toleranzklasse A der Ketten nach DIN 764 Teil 1 und Teil 2.

Den zulässigen Abweichungen für die Nenndicke liegen bis $d = 16$ mm $\approx \pm 4\%$ und über 16 mm Nenndicke $\approx \pm 5\%$ zugrunde, gerundet auf $\frac{1}{10}$ mm. Der Breitenaufbau dieser Ketten basiert auf folgenden Beziehungen:



Nenndicke	bis 9	bis 10
Innere Breite b_1 min.	$1,2 d$	$1,2 d$
Geschweißter Schenkel d_s max.	$1,075 d$	$1,075 d$
Ungeschweißter Schenkel d	$1 d$	$1 d$
Breitentoleranz B_t	$0,125 d$	$0,325 d$
Äußere Breite b_2 max.	$3,4 d$	$3,6 d$

Der gliederungsmäßige Aufbau dieser Norm wurde ebenfalls neu gestaltet unter Berücksichtigung von DIN 820 Teil 22. Einzelheiten über Prüfung, Kennzeichnung, Prüfzeugnis und Benutzung wurden durch Verweise auf die in der Zwischenzeit neu bearbeiteten Normen DIN 685 Teil 2 bis Teil 5 ersetzt.

Die vorliegende Norm wurde in enger Zusammenarbeit mit dem zuständigen Fachausschuß, Sachgebiet Ketten der Nordwestl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft, erarbeitet und enthält sicherheitstechnische Festlegungen durch die Angabe der Verhältnisse Zug- zu Prüf- zu Bruchspannungen sowie ferner dadurch, daß alle Ketten nach der Fertigung geprüft werden.

Internationale Patentklassifikation

F 16 G 13/00
G 01 L 5/04
G 01 M 19/00
B 65 G 17/38
B 65 G 19/20