Rundstahlketten ohne Belastungsprüfung

Teil 1: Langgliedrig

DIN 5685-1

ICS 77.140.65

Mit
DIN 5685-2:2003-07
Ersatz für
DIN 5685:1991-02

Round steel link chains non proof loaded —
Part 1: Long link

Chaînes en acier de section ronde sans essais d'épreuve —
Partie 1: À pas long

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 2 — Rundstahlketten für allgemeine Zwecke — im Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 5685:1991-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Inhalt aufgeteilt in Teil 1 für langgliedrige Ketten und Teil 2 für halblanggliedrige Ketten.

b) Im Titel „nicht geprüft" in „ohne Belastungsprüfung" umgestellt.

c) Anhang A aufgenommen.

d) Werte für eine rechnerische Belastbarkeit in Anhang B aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 5685: 1959-01, 1965-04, 1976-07, 1991-02

Fortsetzung Seite 2 bis 6

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

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von DIN 5685 gilt für langgliedrige, geschweißte Rundstahlketten, bei denen die Durchführung einer Belastungsprüfung nicht gefordert ist.

Die Ketten der Form G werden vorwiegend für allgemeine Zwecke, wie z. B. für Absperrungen oder zur Sicherung von Teilen gegen Verlieren sowie in der Form X als Anbindeketten in der Landwirtschaft eingesetzt.

Die Ketten nach dieser Norm sind nicht auf Festigkeit im Sinne von DIN 685-3 geprüft und dürfen nicht als Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel oder Tragmittel im Sinne von DIN 15003 in Verbindung mit Kranen oder Hebezeugen benutzt werden.

Die Anwendung dieser Ketten zum statischen Aufhängen von Lasten, z. B. Beleuchtungskörper, liegt im alleinigen Verantwortungsbereich des Benutzers (siehe Anhang B).

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 685-1, *Geprüfte Rundstahlketten — Teil 1: Begriffe.*

DIN 685-3, *Geprüfte Rundstahlketten — Teil 3: Prüfung.*

DIN 763, *Rundstahlketten, langgliedrig, nicht lehrenhaltig, geprüft.*

DIN 15003, *Hebezeuge — Lastaufnahmeeinrichtungen, Lasten und Kräfte — Begriffe.*

DIN EN 10016-2, *Walzdraht aus unlegiertem Stahl zum Ziehen und/oder Kaltwalzen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Walzdraht für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10016-2:1994.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 685-1 angegebenen Begriffe.

4 Maße, Bezeichnung

Maße in Millimeter

Form G gerade Glieder

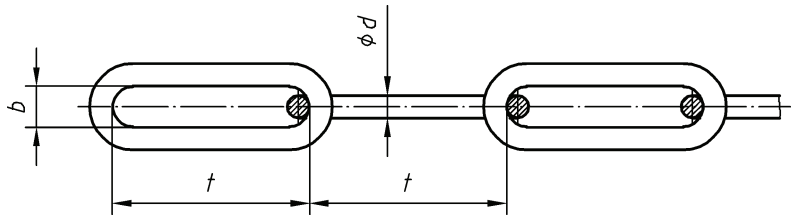


Bild 1 — Kette mit geraden Gliedern

Form X gedrehte Glieder

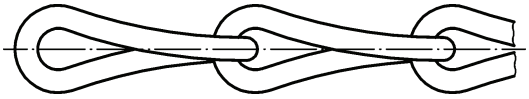


Bild 2 — Kette mit gedrehten Gliedern

Bezeichnung einer Rundstahlkette mit geraden Gliedern (G) von Nenndicke d = 4 mm und Teilung t = 32 mm, Ausführung blank (bk):

Kette DIN 5685 — G 4 × 32 bk

Tabelle 1 — Maße und Gewichte

Nenndicke mm		Teilung mm		innere Breite b mm	Gewicht[a] Form G kg/100 m
d	Grenzabmaße	t	Grenzabmaße	min.	≈
2	± 0,1	**22**	± 1,1	3,5	6
2,5	± 0,1	**24**	± 1,2	4,5	10
3	± 0,2	**26**	± 1,3	5,5	14
3,5	± 0,2	**28**	± 1,4	6	20
4	± 0,2	**32**	± 1,6	7	26
5	± 0,3	**35**	± 1,8	9	42
6	± 0,3	**42**	± 2,1	11	61
7	± 0,4	**49**	± 2,5	12	82
8	± 0,4	**52**	± 2,6	14	110
10	± 0,5	**65**	± 3,3	18	170
13	± 0,7	**82**	± 4,1	23	290

[a] Bei Ketten der Form X werden die Maße t und b durch die Drehung geringfügig kleiner, wodurch sich das Gewicht um etwa 6 % erhöht.

5 Werkstoff

Stahl, Sorte nach Wahl des Herstellers (z. B. Kurzname C9D oder Werkstoffnummer 1.0304 nach DIN EN 10016-2)

6 Ausführung

blank (bk), galvanisch verzinkt (zn), feuerverzinkt (tzn)

Um bei langgliedrigen Ketten Verwechselungen mit Ketten nach DIN 763 zu vermeiden, dürfen Ketten nach dieser Norm nicht naturschwarz geliefert werden.

7 Anforderungen

Die Ketten müssen geschweißt sein.

Die Maße der Ketten müssen innerhalb der in der Tabelle 1 angegebenen Grenzabmaße und Grenzmaße liegen.

Der Schweißstellendurchmesser d_s darf den tatsächlichen Durchmesser neben der Schweißstelle nicht unterschreiten und nicht mehr als 1,1 d überschreiten. Die Schweißstellen müssen sich in der Mitte der Kettengliedschenkel befinden und dürfen sich höchstens auf eine Länge *a* erstrecken, die der Nenndicke d entspricht.

8 Maßprüfung

Die in der Tabelle 1 angegebenen Maße sind mit üblichen Messzeugen zu prüfen.

9 Lieferart

Die Ketten werden handelsüblich gebündelt in 30-m-Längen geliefert. Andere Lieferarten nach Vereinbarung.

Anhang A
(informativ)

Rechengrundlagen zu Tabelle 1 (Bildungsgesetze)

1) **Nenndicke** d

   Grenzabmaße $\pm$ 5 %, gerundet auf 0,1 mm

2) **Teilung** t

   Grenzabmaße $\pm$ 5 %, gerundet auf 0,1 mm

3) **innere Breite** b

   $b = 1{,}75 \times d$, bis 10 mm gerundet auf 0,5 mm

   ab 10 mm gerundet auf 1 mm

Anhang B
(informativ)

Erläuterungen

Die bisherige Norm DIN 5685 wurde aufgeteilt in Teil 1 für langgliedrige Ketten, in Teil 2 für halblanggliedrige Ketten und ein Teil 3 für kurzgliedrige Ketten hinzugefügt, die früher in DIN 766, Ausgabe Juli 1954 enthalten waren.

Nach einer Grundsatzentscheidung des Beirates des Normenausschusses Rundstahlketten (NRK) dürfen in Normen des NRK über nichtgeprüfte Rundstahlketten, d. h. Rundstahlketten, die nach der Fertigung nicht auf Einhaltung der festgelegten mechanischen Eigenschaften hin geprüft sind, also keiner Belastungsprüfung mit einer Fertigungsprüfkraft unterzogen wurden, auch im normativen Teil dieser Normen keine Angaben über Tragfähigkeiten oder sonstige Belastungs- oder Beanspruchungsangaben enthalten sein.

An diese Grundsatzentscheidung ist auch der Arbeitsausschuss 2 — Rundstahlketten für allgemeine Verwendungszwecke — als zuständiges Normungsgremium im NRK für die Normenreihe DIN 5685-1 bis DIN 5685-3 gebunden.

Im Anwendungsbereich dieser Norm ist festgelegt, dass diese Ketten nicht als Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel oder Tragmittel im Sinne von DIN 15003 in Verbindung mit Kranen oder Hebezeugen, also nicht für Hebevorgänge aller Art, benutzt werden dürfen. Daraus folgend sind für diese Ketten auch keine Tragfähigkeiten im normativen Teil dieser Norm angegeben.

Um für die zulässige Anwendung dieser Ketten zum statischen Aufhängen von Lasten, z. B. Beleuchtungskörper oder Blumenampeln, die im alleinigen Verantwortungsbereich des Benutzers oder Anwenders liegen, Hinweise über mögliche Belastbarkeiten zu geben, sind in Tabelle B.1 die nenndickenabhängigen, rechnerisch ermittelten Werte für den senkrecht hängenden Einzelstrang aufgeführt. Dabei wurde eine Festigkeit des Werkstoffes im Kettenglied von min. 400 N/mm^2 zu Grunde gelegt. Dieser Wert für die Werkstofffestigkeit entspricht einer rechnerischen Bruchspannung der Rundstahlketten von 200 N/mm^2.

Für mehrsträngige Aufhängungen wird darüber hinaus auf die erforderliche Reduzierung der Belastbarkeit entsprechend den trigonometrischen Beziehungen hingewiesen.

Tabelle B.1 — Nenndickenabhängige Belastbarkeit für einen senkrecht hängenden Einzelstrang

Nenndicke d	rechnerische, statische Belastbarkeit kg max.	handelsübliche Bezeichnung
2	20	C 20
2,5	30	C 25
3	40	C 30
3,5	60	C 35
4	80	C 40
5	125	C 50
6	160	C 60
7	220	C 70
8	320	C 80
10	500	C 100
13	800	C 130