

DIN 685-5:2020-08 (D/E)

Geprüfte Rundstahlketten, Einzelteile und Zubehör - Teil 5: Benutzung von Kettengehängen und Hebezeugketten; Text Deutsch und Englisch

Round steel link chains, components and accessories - Part 5: Utilization of chain slings and hoist chains; Text in German and English

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Gefährdungen	10
5 Prüfzeugnis.....	10
6 Tragfähigkeit	11
6.1 Hebezeugketten	11
6.2 Kettengehänge.....	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Anschlagarten.....	11
6.2.3 Faktoren bei voller Tragfähigkeit.....	15
6.2.4 Faktoren bei reduzierter Tragfähigkeit.....	17
7 Hinweise für den Gebrauch.....	19
7.1 Allgemeines.....	19
7.2 Vorbereitung.....	20
7.3 Masse der Last	20
7.4 Schwerpunkt.....	20
7.5 Mehrsträngige Anschlagketten, bei denen nicht alle Einzelstränge benutzt werden.....	21
7.6 Gebotshinweise	21
7.7 Verbotshinweise	22
8 Überwachung beim Gebrauch	24
8.1 Allgemeines.....	24
8.2 Inaugenscheinnahme durch den Anwender.....	24
8.3 Regelmäßige Prüfungen durch eine zur Prüfung befähigte Person	24
8.3.1 Allgemeines.....	24
8.3.2 Sichtprüfung.....	24
8.3.3 Prüfung von Verschleiß.....	24
8.3.4 Teilungsvergrößerung durch Verschleiß.....	25
8.3.5 Prüfung plastischer Verformung.....	26
8.3.6 Prüfung auf Rissfreiheit	26
9 Ablegereife	26
10 Instandsetzung.....	26
10.1 Allgemeines.....	26
10.2 Montierte Kettengehänge	27
10.3 Geschweißte Kettengehänge	27
11 Dokumentation über Prüfung und die Instandsetzung	28

Anhang A (informativ) Muster für eine Kettenkarteikarte für montierte Kettengehänge der Güteklasse 8	29
Literaturhinweise	30

Bilder

Bild 1 — Anschlagart einfacher Schnürgang	12
Bild 2 — Anschlagart doppelter Schnürgang (umschlungen), zweisträngiges Kettengehänge	13
Bild 3 — Anschlagart Hängegang — durchgesteckt	14
Bild 4 — Anschlagart Hängegang — umgelegt; zwei zweisträngige Kettengehänge in viersträngiger Anwendung	14
Bild 5 — Änderung der Beanspruchung im Kettenstrang in Abhängigkeit vom Neigungswinkel bei einer Last von 10 t	16
Bild 6 — Höhere Beanspruchung des dem Schwerpunkt S näheren Kettenstranges bei Schräglage der Last mit ungleichen Neigungswinkeln β_1 und β_2	17
Bild 7 — Verbotene Kettenverbindung	22
Bild 8 — Verbotenes Einhängen auf Lasthakenspitze	23
Bild 9 — Verbotenes Einlegen von Anschlagketten	23
Bild 10 - Verschleiß im Anlagebereich	25
Bild 11 — Montierte Kettengehänge (gilt für sämtliche Kettenabschnitte sowie Einzel- und Zubehörteile)	27
Bild 12 — Geschweißte Kettengehänge	28

Tabellen

Tabelle 1 — Faktoren bei symmetrischer Belastung	15
Tabelle 2 — Faktoren Hängegang	16
Tabelle 3 — Faktoren bei Schnürgang	18
Tabelle 4 — Tragfähigkeit in Abhängigkeit von den Kettentemperaturen	18
Tabelle 5 — Tragfähigkeitsfaktoren	21

Contents

	Page
Foreword	4
Introduction.....	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions.....	8
4 Hazards.....	10
5 Manufacturer's test certificate	10
6 Working load limit	11
6.1 Hoist chains.....	11
6.2 Chain slings	11
6.2.1 General	11
6.2.2 Methods of attachment.....	11
6.2.3 Factors for full working load limit	15
6.2.4 Factors for reduced working load limit.....	17
7 Information on use.....	19
7.1 General	19
7.2 Preparation.....	20
7.3 Mass of the load	20
7.4 Centre of gravity.....	20
7.5 Multi-legs sling chains with less than the full number of legs in use.....	21
7.6 Mandatory instructions.....	21
7.7 Interdictory instructions	22
8 In-service inspection	24
8.1 General	24
8.2 Visual inspection by the user	24
8.3 Periodical testing by a skilled test person	24
8.3.1 General	24
8.3.2 Visual inspection.....	24
8.3.3 Testing for wear	24
8.3.4 Pitch enlargement due to wear	25
8.3.5 Testing for plastic deformation.....	26
8.3.6 Testing for freedom from cracks	26
9 Replacement state of wear	26
10 Repair.....	26
10.1 General	26
10.2 Mechanically assembled chain slings.....	27
10.3 Welded chain slings	27
11 Testing and repair documentation	28
Annex A (informative) Exemplary chain file card for mechanically assembled chain slings of grade 8.....	29
Bibliography.....	30

Figures

Figure 1 — Choke hitch 12

Figure 2 — Wrap and choke hitch, two-leg chain sling..... 13

Figure 3 — Basket hitch — passed through..... 14

Figure 4 — Basket hitch — wrapped around; two two-leg chain slings in four-leg use 14

Figure 5 — Variation of the loading in the chain leg as a function of leg angle for a load of 10 t..... 16

Figure 6 — Higher loading of the chain leg closer to the centre of gravity S for a load tilt with unequal β_2 and β_1 17

Figure 7 — Prohibited chain connection 22

Figure 8 — Prohibited hooking onto the lifting hook tip..... 23

Figure 9 — Prohibited mounting of sling chains..... 23

Figure 10 — Inter-link wear on links..... 25

Figure 11 — Mechanically assembled chain slings (applies for all chain sections as well as components and accessories)..... 27

Figure 12 — Welded chain slings..... 28

Tables

Table 1 — Factors for symmetric loading 15

Table 2 — Factors for basket hitch 16

Table 3 — Factors for choke hitch..... 18

Table 4 — Working load limit as a function of chain temperature 18

Table 5 — Factors for working load limit..... 21