

DIN 81842**DIN**

ICS 47.020.50

**Ankerstegketten, Gütegrad K4 –
Zuordnung der Nenndicken zur Ausrüstungsleitzahl;
Text Deutsch und Englisch**

Stud link anchor chain cables, Grade K4 –
Assignment of nominal sizes to equipment numeral;
Text in German and English

Chaînes d'ancre à mailles étagées, classe de qualité K4 –
Affectation des cotes nominales au numéral de l'équipement;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN
Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-01-05 AA „Heben, Schleppen, Ankern“, zusammen mit dem Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN, Arbeitsausschuss NA 085-00-05 AA „Rundstahlketten und Zubehör für die Schifffahrt“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Gebrauchstauglichkeitsnorm für den Bereich der Schiffs- und Meerestechnik.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Zuordnung der Nenndicken der Ankerstegketten des Gütegrades K4 nach DIN 81846-1 und DIN 81846-2 zu den Ausrüstungsleitzahlen nach den Richtlinien des Germanischen Lloyd (GL) I, Teil 1, Kapitel 1, Abschnitt 18.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 81834, *Komponenten der Ankereinrichtung — Begriffe*

DIN 81835:2001-03, *Ankerketten — Berechnungsgrundlagen*

DIN 81846-1, *Ankerstegketten, Gütegrad K4 — Zusammenstellung, Prüf- und Bruchkräfte — Teil 1: Form A mit Vorläufer; Text Deutsch und Englisch*

DIN 81846-2, *Ankerstegketten, Gütegrad K4 — Zusammenstellung, Prüf- und Bruchkräfte — Teil 2: Form B ohne Vorläufer; Text Deutsch und Englisch*

GL I, Teil 1, *Kapitel 1, Abschnitt 18, Klassifikations- und Bauvorschriften — I: Schiffstechnik — Teil 1: Seeschiffe — Kapitel 1: Schiffskörper, Abschnitt 18 Ausrüstung*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 81834 und GL I, Teil 1, Kapitel 1, Abschnitt 18.

1) Zu beziehen bei: Germanischer Lloyd, Postfach 11 16 06, 20416 Hamburg oder www.gl-group.com.

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Foreword

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Technical Committee NA 132-01-05 AA “Heben, Schleppen, Ankern” together with the *Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) im DIN*, Technical Committee NA 085-00-05 AA “Rundstahlketten und Zubehör für die Schifffahrt”.

This standard is a fitness for purpose standard in the field of ship and marine technology.

1 Scope

This standard applies to the assignment of nominal sizes of stud link anchor chain cables Grade K4 as specified in DIN 81846-1 and DIN 81846-2 to the equipment numerals as given in the rules of Germanischer Lloyd (GL) I, Part 1, Chapter 1, Clause 18.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

DIN 81834, *Components for anchoring equipment — Terms and definitions*

DIN 81835:2001-03, *Anchor chain cables — Basis for calculation units*

DIN 81846-1, *Stud link anchor chain cables, Grade K4 — Assembly, proof- and breaking forces — Part 1: Stud link anchor chain cables Type A with chain outboard shots; Text in German and English*

DIN 81846-2, *Stud link anchor chain cables, Grade K4 — Assembly, proof- and breaking forces — Part 2: Stud link anchor chain cables Type B without chain outboard shots; Text in German and English*

GL I, Part 1, Chapter 1, Clause 18, *Rules for classification and construction — I: Ships technology — Part 1: Seagoing vessels — Chapter 1: Hull construction — Clause 18: Equipment¹⁾*

3 Terms and definitions

For the purpose of this document the terms and definitions according to DIN 81834 and GL I, Part 1, Chapter 1, Clause 18 apply.

1) Obtainable from: Germanischer Lloyd, Postfach 11 16 06, 20416 Hamburg or www.gl-group.com.

4 Zuordnung der Nenndicke d_4 zur Ausrüstungsleitzahl Z

Der Zusammenhang zwischen der Nenndicke der Ankerstegkette des Gütegrades K4 zur Ausrüstungsleitzahl Z , siehe Tabelle 1, ist mit folgender Gleichung gegeben.

$$d_{K4} = \sqrt{1,32 \times Z} \quad (1)$$

ANMERKUNG 1 Näheres zur Gleichung siehe Anhang A.

ANMERKUNG 2 Für Z wird der obere Wert des jeweils angegebenen Bereichs eingesetzt.

ANMERKUNG 3 Den errechneten Werten für d_{K4} wurden die nächstliegenden Werte der Nenndicken d_4 nach DIN 81846-1 bzw. DIN 81846-2 zugeordnet (siehe Tabelle B.1).

Tabelle 1 — Zuordnung der Nenndicke d_4 zur Ausrüstungsleitzahl Z

Ausrüstungsleitzahl Z	Nenndicke d_4 mm
150 bis 175	Ø 16
175 bis 205	Ø 16
205 bis 240	Ø 17,5
240 bis 280	Ø 19
280 bis 320	Ø 20,5
320 bis 360	Ø 22
360 bis 400	Ø 22
400 bis 450	Ø 24
450 bis 500	Ø 26
500 bis 550	Ø 26
550 bis 600	Ø 28
600 bis 660	Ø 30
660 bis 720	Ø 30
720 bis 780	Ø 32
780 bis 840	Ø 34
840 bis 910	Ø 34
910 bis 980	Ø 36
980 bis 1 060	Ø 38
1 060 bis 1 140	Ø 38
1 140 bis 1 220	Ø 40
1 220 bis 1 300	Ø 42
1 300 bis 1 390	Ø 42
1 390 bis 1 480	Ø 44
1 480 bis 1 570	Ø 46
1 570 bis 1 670	Ø 46
1 670 bis 1 790	Ø 48

4 Assignment of the nominal size d_4 to the equipment numeral Z

The following equation shows the relation between the nominal size of the stud link anchor chain cable Grade K4 and the equipment numeral Z .

$$d_{K4} = \sqrt{1,32 \times Z} \quad (1)$$

NOTE 1 More details to the equation see Annex A.

NOTE 2 For Z the upper value of every given range shall be inserted.

NOTE 3 The calculated values for d_{K4} are rounded to the nearest values for the nominal sizes d_4 as given in DIN 81846-1 and DIN 81846-2 resp. (see Table B.1).

Table 1 — Assignment of the nominal size d_4 to the equipment numeral Z

Equipment numeral Z	Nominal size d_4 mm
150 to 175	Ø 16
175 to 205	Ø 16
205 to 240	Ø 17,5
240 to 280	Ø 19
280 to 320	Ø 20,5
320 to 360	Ø 22
360 to 400	Ø 22
400 to 450	Ø 24
450 to 500	Ø 26
500 to 550	Ø 26
550 to 600	Ø 28
600 to 660	Ø 30
660 to 720	Ø 30
720 to 780	Ø 32
780 to 840	Ø 34
840 to 910	Ø 34
910 to 980	Ø 36
980 to 1 060	Ø 38
1 060 to 1 140	Ø 38
1 140 to 1 220	Ø 40
1 220 to 1 300	Ø 42
1 300 to 1 390	Ø 42
1 390 to 1 480	Ø 44
1 480 to 1 570	Ø 46
1 570 to 1 670	Ø 46
1 670 to 1 790	Ø 48

Anhang A (informativ)

Berechnungsgrundlagen

Mit den folgenden Gleichungen können die Nenndicken der Ankerstegketten der jeweiligen Gütegrade in Abhängigkeit von den zugehörigen Ausrüstungsleitzahlen bestimmt werden.

$$d_{K1} = \sqrt{3^{\frac{4}{4}} \times Z} = \sqrt{3 \times Z} \quad (\text{A.1})$$

$$d_{K2} = \sqrt{3^{\frac{3}{4}} \times Z} = \sqrt{\frac{1}{\sqrt[4]{3}} \times 3 \times Z} = \sqrt{2,28 \times Z} \quad (\text{A.2})$$

$$d_{K3} = \sqrt{3^{\frac{2}{4}} \times Z} = \sqrt{\frac{1}{\sqrt[4]{3} \times \sqrt[4]{3}} \times 3 \times Z} = \sqrt{1,73 \times Z} \quad (\text{A.3})$$

$$d_{K4} = \sqrt{3^{\frac{1}{4}} \times Z} = \sqrt{\frac{1}{\sqrt[4]{3} \times \sqrt[4]{3} \times \sqrt[4]{3}} \times 3 \times Z} = \sqrt{1,32 \times Z} \quad (\text{A.4})$$

Dabei ist

Z die Ausrüstungsleitzahl;

d_{K1} die rechnerische Nenndicke der Ankerstegkette des Gütegrades GL-K1;

d_{K2} die rechnerische Nenndicke der Ankerstegkette des Gütegrades GL-K2;

d_{K3} die rechnerische Nenndicke der Ankerstegkette des Gütegrades GL-K3;

d_{K4} die rechnerische Nenndicke der Ankerstegkette des Gütegrades K4.

Diese Gleichungen wurden empirisch ermittelt unter Berücksichtigung der vom Germanischen Lloyd vorgegebenen Nenndicken der Ankerstegketten der Gütegrade GL-K1 bis GL-K3 und der Zuordnung zu den Ausrüstungsleitzahlen (siehe GL I, Teil 1, Kapitel 1, Abschnitt 18).

Weitere Informationen zur Herleitung der oben angegebenen Gleichungen sind im Anhang D nach DIN 81835 zu finden.