

DIN 21061

ICS 53.020.30

Entwurf

Einsprüche bis 2020-05-10
Vorgesehen als Ersatz für
die 2019-04 zurückgezogene
Technische Regel
PAS 1061:2006-04

**Rundstahlketten für Anschlagketten –
Güteklasse 10**

Round steel link chain for chain slings –
Grade 10

Chaîne moyenne pour élingues en chaînes –
Classe 10

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-01-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nrk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Rundstahlketten (NRK), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Rundstahlketten (NRK)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [JJJJ]-MM-TT].

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Maße	8
5.2.1 Nenndicke d_n	8
5.2.2 Grenzabmaß des Materialdurchmessers	9
5.2.3 Schweißstellendurchmesser d_s	9
5.2.4 Schweißstellenabschnitt e	9
5.2.5 Teilung p und Breiten b1 und b2	9
5.3 Werkstoff und Wärmebehandlung	10
5.3.1 Werkstoff	10
5.3.2 Wärmebehandlung	10
5.4 Oberflächenbeschaffenheit	11
5.5 Mechanische Eigenschaften	11
5.5.1 Fertigungsprüfkraft (MPF)	11
5.5.2 Bruchkraft (BF)	11
5.5.3 Bruchdehnung (A)	11
5.5.4 Durchbiegung	11
5.5.5 Kerbschlagarbeit	12
5.5.6 Dauerschwingversuch	12
5.6 Werkstoffeigenschaft zur Spannungsrissskorrosion	12
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen	12
6.1 Qualifikation von Personal	12
6.2 Werkstoffanforderung	13
6.3 Typprüfung	13
6.3.1 Allgemeines	13
6.3.2 Maße	13
6.3.3 Fertigungsprüfkraft, Bruchkraft und Bruchdehnung	13
6.3.4 Biegeversuch	13
6.3.5 Kerbschlagbiegeversuch	14
6.3.6 Dauerschwingprüfung	14
6.3.7 Korrosionsprüfung	14
6.4 Abnahmekriterien für die Typprüfung und -beurteilung	14
6.5 Fertigungsprüfung	14
6.5.1 Allgemeines	14
6.5.2 Maße	15
6.5.3 Fertigungsprüfkraft	15
6.5.4 Bruchkraft und Bruchdehnung	15
6.5.5 Prüfung des Werkstoffverhaltens	15
6.5.6 Durchbiegung	15
6.6 Fertigungsprüfungen — Abnahmekriterien	15
7 Kennzeichnung	15
8 Prüfzeugnis	15
9 Benutzerinformationen	15

10	Bezeichnungssystem für mitteltolerierte Rundstahlketten, Güteklasse 10	16
Anhang A	(informativ) Berechnung von Maßen, Tragfähigkeiten und mechanischen Eigenschaften	17
A.1	Maße und Grenzabmaße	17
A.2	Tragfähigkeiten und mechanische Eigenschaften	17
A.2.1	Allgemeines	17
A.2.2	Tragfähigkeiten (WLL)	17
A.2.3	Rechenwerte für die Fertigungsprüfkraft (MPF)	18
A.2.4	Rechenwerte für die Mindest-Bruchkraft (BF)	18
A.2.5	Rechenwerte für die Errechnung des Materialdurchmessers	18
A.2.6	Rechenwerte für die Durchbiegung f	18
Anhang B	(informativ) Hinweis für ergänzende Einzelteile	19

Bilder

Bild 1	— Kettengliedabmessungen	8
Bild 2	— Durchbiegung „ f “	13

Tabellen

Tabelle 1	— Gefährdungen und damit verbundene Anforderungen	8
Tabelle 2	— Maße	9
Tabelle 3	— Chemische Zusammensetzung, Legierungselemente	10
Tabelle 4	— Schwefel- und Phosphorgehalt	10
Tabelle 5	— Tragfähigkeiten und Prüfwerte	11

Vorwort

Die DIN PAS 1061:2006-04 wurde mit Zurückziehungsdatum 2019-04 durch DIN e.V. zusammen mit allen weiteren bestehenden DIN PAS ersatzlos gestrichen. Aus diesem Anlass wird der Inhalt der bisherigen DIN PAS 1061 durch den NRK den Anwendern unverändert als Grundlage für die weitere Arbeit in Form eines 1. Norm-Entwurfs unter der neuen Normnummer DIN 21061 zur Verfügung gestellt.

Parallel dazu arbeitet der zuständige Arbeitsausschuss NA 085 00 03 AA „Anschlagketten und Kettengehänge“ im DIN-Normenausschuss Rundstahlketten (NRK) an der inhaltlichen Aktualisierung des Dokuments.

Diese Aktualisierungen sind für die Veröffentlichung als 2. Norm-Entwurf vorgesehen und stellen somit die eigentliche Grundlage für Stellungnahmen durch die Öffentlichkeit dar.

Für weitere Informationen über den NRK besuchen Sie uns im Internet unter www.din.de/go/nrk. Eine Gesamtübersicht der nationalen, Europäischen und Internationalen Normen des NRK (Stand 2011) ist im DIN Taschenbuch 392 „Rundstahlketten“ enthalten. Zu beziehen unter www.beuth.de.

Das vorliegende Dokument wurde in enger Zusammenarbeit mit dem zuständigen Fachbereich Holz und Metall, Prüf- und Zertifizierungsstelle Oberflächentechnik und Anschlagmittel der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) e. V., erarbeitet.

Es enthält sicherheitstechnische Festlegungen durch die Angabe der Verhältnisse von Trag- zu Fertigungs-prüf- zu Bruchspannung und Angaben zur Fertigungsprüfung aller Rundstahlketten während bzw. der End-prüfung nach der Fertigung.

Die Mitglieder des Arbeitsausschusses NA 085 00 03 AA machen darauf aufmerksam, dass erfahrungsgemäß vom Anwender dieses Dokumentes sowohl bei Ausschreibungen als auch insbesondere bei der Auftragsvergabe vom Hersteller der Produkte der Nachweis eines anerkannten Qualitätssicherungssystems, z. B. nach ISO 9001, gefordert wird.

Änderungen

Gegenüber der 2019-04 bereits zurückgezogenen Technischen Regel PAS 1061:2006-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde redaktionell vollständig überarbeitet.

Einleitung

Auf dem Markt sind schon seit einigen Jahren Anschlagketten in Sondergüte im Einsatz, deren Tragfähigkeiten größer sind als die der vergleichbaren genormten Produkte der Güteklasse 8 nach DIN EN 818-2. DIN EN 818-1 führt die Güteklasse 10 auf, legt aber keine weiteren Einzelheiten fest.

Diese Anschlagketten sollen in der jeweiligen Auslegung der Hersteller eine Tragfähigkeitserhöhung von ca. 25 % erfahren. Dabei unterscheiden sich die Produkte einzelner Hersteller durch Werkstoff, Maße und Grenzabmaße sowie in Nuancen in den Angaben zur Tragfähigkeit. Der Anwender hat naturgemäß großes Interesse an verlässlichen und reproduzierbaren Angaben. Daher werden in dieser PAS Anforderungen und Prüfverfahren für Anschlagketten der Güteklasse 10 festgelegt, die auch als Grundlage für eine Zertifizierung dienen können.

1 Anwendungsbereich

Diese PAS legt die Anforderungen und die allgemeinen Bedingungen für die Abnahme für kurzgliedrige Rundstahlketten, Güteklasse 10, mitteltoleriert, für den Einsatz in Anschlagketten und für allgemeine Hebezwecke, fest. Diese sind elektrisch geschweißte, kurzgliedrige Rundstahlketten, wärmebehandelt und geprüft in Anlehnung an die allgemeinen Abnahmebedingungen nach DIN EN 818-1 und den ergänzenden Abnahmebedingungen auch für die Typprüfung und -beurteilung.

Der Nenndickenbereich in dieser PAS erstreckt sich zunächst von 4 mm bis 26 mm. Falls andere Nenndicken ergänzt werden sollen, sind die Anforderungen dieser PAS und die im informativen Anhang A aufgeführten Berechnungsregeln auch für diese anderen Nenndicken bindend.

Die Gefährdungen, die durch diese PAS abgedeckt werden, sind in Abschnitt 4 aufgeführt.

Die Grundlagen für die Berechnung der angegebenen Werte für Maße, Tragfähigkeiten und mechanische Eigenschaften sind in Anhang A angegeben.

Hinweise zu ergänzende Einzelteilen sind in Anhang B angegeben.

2 Normative Verweisungen

Diese PAS enthält durch datierte und 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 Publikation nur zu dieser PAS, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN EN ISO 12100-1, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe; allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie; Deutsche Fassung*

DIN EN ISO 12100-2, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe; allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze, Deutsche Fassung*

DIN EN 818-1, *Kurzglidrige Rundstahlketten für Hebezwecke, Sicherheit — Teil 1: Allgemeine Abnahmebedingungen, Deutsche Fassung EN 818-1:1996*

DIN EN 818-2, *Kurzglidrige Rundstahlketten für Hebezwecke, Sicherheit — Teil 2: Mitteltolerierte Rundstahlketten für Anschlagketten; Deutsche Fassung EN 818-2:1996*

DIN EN 818-4, *Kurzglidrige Rundstahlketten für Hebezwecke, Sicherheit — Teil 4: Anschlagketten; Deutsche Fassung EN 818-4:1996*

DIN EN 818-6, *Kurzglidrige Rundstahlketten für Hebezwecke, Sicherheit — Teil 6: Anschlagketten, Festlegungen zu Informationen über Gebrauch und Instandhaltung, die vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind; Deutsche Fassung EN 818-6:2000*

DIN EN 1677-1, *Einzelteile für Anschlagmittel, Sicherheit — Teil 1: Geschmiedete Einzelteile; Deutsche Fassung EN 1677-1:2000*

DIN EN 1050, *Sicherheit von Maschinen — Leitsätze zur Risikobeurteilung; Deutsche Fassung EN 1050:1996*

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

DIN EN ISO 7500-1 Beiblatt 1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von Prüfmaschinen für statische einachsige Beanspruchung — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen, Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtungen,*