

DIN 983

ICS 21.060.60; 21.120.10

Ersatz für
DIN 983:2011-04**Sicherungsringe mit Lappen (Halteringe) für Wellen**

Retaining rings with lugs for shafts (internal circlips)

Circlips extérieur à ailerons (anneaux de retenue) pour arbres

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Maßbuchstaben und Formelzeichen	6
5 Maße und Konstruktionsdaten	7
6 Werkstoff	11
7 Ausführung	11
8 Prüfung	12
8.1 Prüfung des Werkstoffes	12
8.2 Prüfung der Zähigkeit	12
8.3 Prüfung und Formabweichung	12
8.3.1 Prüfung der Schirmung (konische Verformung)	12
8.3.2 Prüfung der Schränkung	13
8.4 Prüfung der Funktion (Setzprobe)	13
8.5 Annahmeprüfung	14
9 Tragfähigkeit	14
9.1 Allgemeines	14
9.2 Tragfähigkeit der Nut F_N	14
9.3 Tragfähigkeit des Sicherungsringes F_R	14
10 Ablösedrehzahl n_{abl}	16
11 Überdeckter Einbau	16
12 Ausführung der Nut	16
12.1 Nutdurchmesser d_2	16
12.2 Nutbreite m	17
12.3 Gestaltung des Nutgrundes	17
13 Montage des Sicherungsringes	18
14 Bezeichnung	19

Bilder

Bild 1 — Sicherungsring	7
Bild 2 — Einbaubeispiel	7
Bild 3 — Biegeprüfung	12
Bild 4 — Prüfung der Schirmung	12
Bild 5 — Prüfung der Schränkung	13
Bild 6 — Anlage scharfkantig	15
Bild 7 — Anlage mit Kantenabstand (Schrägung oder Rundung)	15
Bild 8 — Scharfkantige Anlage am Sicherungsring mit Hilfe einer Stützscheibe	16
Bild 9 — Überdeckter Einbau	16
Bild 10 — Nutformen	17
Bild 11 — Gestaltung des Nutgrundes	18
Bild 12 — Montage mittels Konus	19

Tabellen

Tabelle 1 — Ausführung	8
----------------------------------	---

Tabelle 2 — Härte von Sicherungsringen	11
Tabelle 3 — Korrosionsschutz von Sicherungsringen	11
Tabelle 4 — Schirmung	13
Tabelle 5 — Schränkung	13
Tabelle 6 — Merkmale	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitskreis NA 067-00-09-04 AK „Sicherungsringe“ des Arbeitsausschusses NA 067-00-09 AA „Verbindungselemente ohne Gewinde“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 983:2011-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) neuen Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt;
- c) in Abschnitt 3 „Maßbuchstaben und Formelzeichen“ (neu Abschnitt 4) das Maß a überarbeitet;
- d) in Tabelle 1 die Angabe der Passung „H13“ für die Nutbreite gestrichen und durch „min.“ ersetzt;
- e) Tabelle 7 „Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)“ gestrichen;
- f) Abschnitt 9 „Ablösedrehzahl“ (neu Abschnitt 10) und 11.2 „Nutbreite“ (neu 12.2) präzisiert;
- g) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 471 und DIN 472 Beiblatt 1: 1945-01, 1954x-03
DIN 983: 1965-03, 1981-09, 2011-04
DIN 995: 1970-01

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Sicherungsringe mit Lappen (Halteringe) für Wellen. Die Sicherungsringe sind für das Halten von Maschinenteilen geeignet, die Kantenabstände (Rundungen oder Fasen) besitzen, sowie für einen überdeckten Einbau nach Bild 9. Sie sind exzentrisch geformt und besitzen am Umfang gleichmäßig verteilt mehrere Lappen mit gleicher radialer Breite.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 988, *Passscheiben und Stützscheiben*

DIN 5254, *Zangen für Sicherungsringe für Wellen*

DIN 50938, *Brünieren von Bauteilen aus Eisenwerkstoffen — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 10132-4, *Kaltband aus Stahl für eine Wärmebehandlung — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Federstähle und andere Anwendungen*

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanisch aufgebraute Überzugssysteme*

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

DIN EN ISO 9717, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Phosphatüberzüge auf Metallen*

DIN EN ISO 18265, *Metallische Werkstoffe — Umwertung von Härtewerten*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Maßbuchstaben und Formelzeichen

a	radiale Breite des Auges und der Lappen
b	radiale Breite des Sicherungsrings gegenüber der Öffnung
c	Abstand der Messplatten bei der Prüfung der Schränkung
d_1	Wellendurchmesser
d_2	Nutdurchmesser
d_3	Innendurchmesser des Sicherungsrings im ungespannten Zustand
d_4	größter achszentrischer Durchmesser des Einbauraumes während der Montage
d_5	Durchmesser der Montagelöcher
E	Elastizitätsmodul
F_N	Tragfähigkeit der Nut bei einer Streckgrenze des genuteten Werkstoffes von 200 MPa (siehe 9.2)
F_R	Tragfähigkeit des Sicherungsrings bei scharfkantiger Anlage des andrückenden Teiles (siehe 9.3)
F_{Rg}	Tragfähigkeit des Sicherungsrings bei Anlage mit Kantenabstand g (siehe 9.3)
g	Kantenabstand des an den Sicherungsring anliegenden Teiles
h	Abstand der Platten bei Prüfung auf Schirmung
m	Nutbreite
n	Bundbreite
n_{abl}	Ablösedrehzahl des Sicherungsrings (siehe Abschnitt 10)
R_{eL}	Streckgrenze
r	Rundung im Nutgrund bzw. an der Prüfbacke
R_B	Rundung an der Prüfbacke
s	Dicke des Sicherungsrings
t	Nuttiefe bei Nennmaß von d_1 und d_2