

DIN 984**DIN**

ICS 21.060.60

Ersatz für
DIN 984:1981-09**Sicherungsringe mit Lappen (Halteringe) für Bohrungen**

Retaining rings with lugs (internal circlips) for use in bores

Circlips intérieurs à ailerons (anneaux de retenue) pour alésages

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Maßbuchstaben und Formelzeichen	5
4 Maße und Konstruktionsdaten	6
5 Werkstoff	10
6 Ausführung	10
7 Prüfung	11
7.1 Prüfung des Werkstoffes	11
7.2 Prüfung der Zähigkeit	11
7.3 Prüfung auf Formabweichung	11
7.3.1 Prüfung der Schirmung (konische Verformung)	11
7.3.2 Prüfung der Schränkung	12
7.4 Prüfung der Funktion (Setzprobe)	13
7.5 Annahmeprüfung	13
8 Tragfähigkeit	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Tragfähigkeit der Nut F_N	14
8.3 Tragfähigkeit des Sicherungsringes F_R	14
9 Ausführung der Nut	15
9.1 Nutdurchmesser d_2	15
9.2 Nutbreite m	15
9.3 Gestaltung des Nutgrundes	16
10 Montage des Sicherungsringes	16
11 Bezeichnung	17

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 067-00-09 AA „Verbindungselemente ohne Gewinde“ im Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN erarbeitet.

Für Sicherungsringe nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-162-5.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 984:1981-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Anwendung anderer Werkstoffe nach Vereinbarung nicht mehr möglich;
- c) Streichung von Abschnitt "Überdeckter Einbau";
- d) Bild 10 zur Gestaltung des Nutgrundes in 9.3 neu eingefügt;
- e) Bezeichnungsbeispiele bezüglich Korrosionsschutz ergänzt und in neuem Abschnitt 11 eingefügt;
- f) Bilder wurden redaktionell überarbeitet;
- g) Tragfähigkeiten und Montage überarbeitet;
- h) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 471 und 472 Beiblatt 1: 1945-01, 1954x-03
DIN 984: 1965-03, 1981-09
DIN 995: 1970-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Sicherungsringe mit Lappen für Bohrungen. Die Sicherungsringe sind für das Halten von Maschinenteilen geeignet, die Kantenabstände (Rundungen oder Fasen) besitzen. Sie sind exzentrisch geformt und besitzen am Umfang gleichmäßig verteilt mehrere Lappen mit gleicher radialer Breite.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 988, *Paßscheiben und Stützscheiben*

DIN 4000-162, *Sachmerkmal-Leisten — Teil 162: Unterlegelemente, Scheiben und Ringe*

DIN 5256, *Zangen für Sicherungsringe für Bohrungen*

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 12476, *Phosphatierüberzüge auf Metallen — Verfahren für die Festlegung von Anforderungen*

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

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 (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

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

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

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

3 Maßbuchstaben und Formelzeichen

a	radiale Breite des Auges
b	radiale Breite des Sicherungsringes gegenüber der Öffnung
c	Abstand der Platten bei der Prüfung der Schränkung
d_1	Bohrungsdurchmesser
d_2	Nutdurchmesser
d_3	Außendurchmesser des Sicherungsringes in ungespanntem Zustand
d_4	kleinster 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 8.2)
F_R	Tragfähigkeit des Sicherungsringes bei scharfkantiger Anlage des andrückenden Teiles (siehe 8.3)
F_{Rg}	Tragfähigkeit des Sicherungsringes bei Anlage mit Kantenabstand g (siehe 8.3)
g	Kantenabstand des an den Sicherungsring anliegenden Teiles
h	Abstand der Platten bei Prüfung auf Schirmung
m	Nutbreite
n	Bundbreite
R_{eL}	Streckgrenze
r	Rundung im Nutgrund bzw. an der Prüfbacke
s	Dicke des Sicherungsringes
t	Nuttiefe bei Nennmaß von d_1 und d_2

4 Maße und Konstruktionsdaten

Die Sicherungsringe brauchen Bild 1 nicht zu entsprechen. Nur die angegebenen Maße sind einzuhalten. Alle Toleranzen gelten vor Aufbringen der Beschichtung.

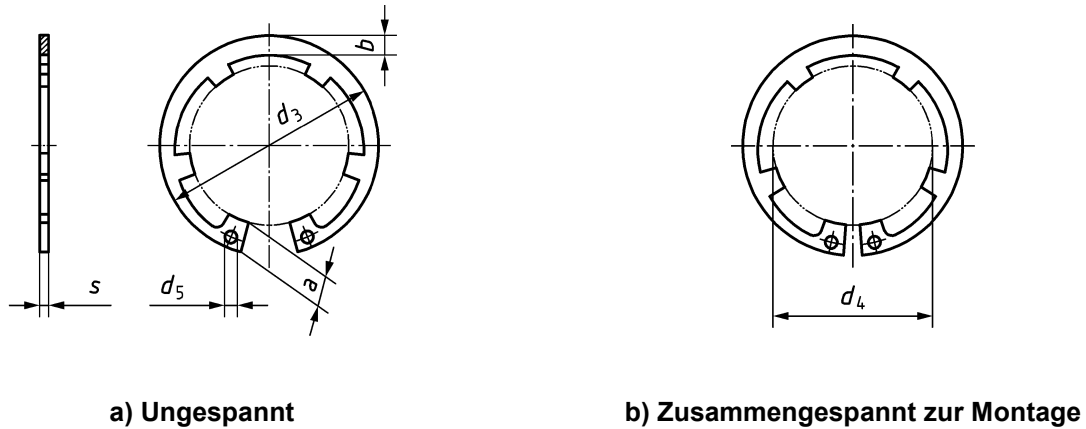


Bild 1 — Sicherungsring

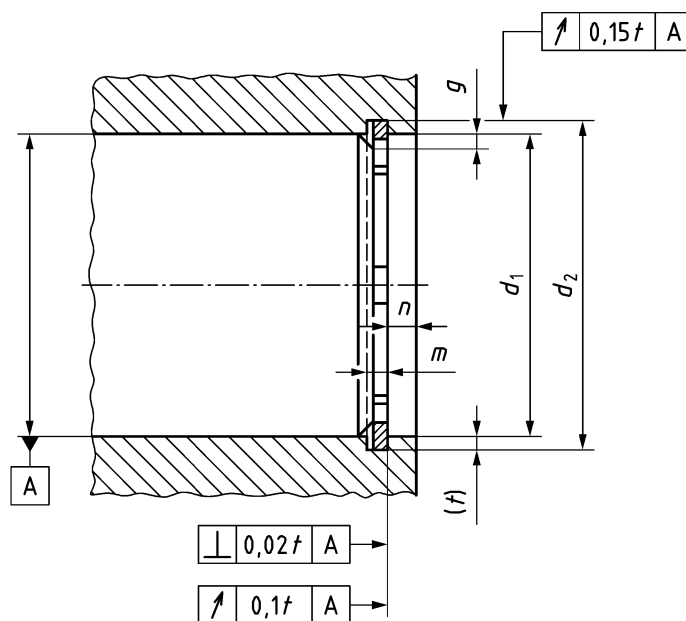


Bild 2 — Einbaubeispiel

Oberflächen-Rautiefen für Nutgrund und belastete Flanke sind im Einzelfall festzulegen.

Gestaltung des Nutgrundes siehe 9.3.