

DIN ISO 3601-4

ICS 23.100.60

**Fluidtechnik –
O-Ringe –
Teil 4: Stützringe (ISO 3601-4:2008)**

Fluid power systems –
O-rings –
Part 4: Anti-extrusion rings (back-up rings) (ISO 3601-4:2008)
Transmissions hydrauliques et pneumatiques –
Joints toriques –
Partie 4: Bagues anti-extrusion (ISO 3601-4:2008)

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole	5
5 Allgemeine Anforderungen an O-Ring-Einbauträume	6
6 Ausführungen von Stützringen	6
6.1 Spiralförmige Stützringe vom Typ T1	6
6.2 Schräg geschlitzte Stützringe vom Typ T2	8
6.3 Ungeschlitzte Stützringe vom Typ T3.....	9
6.4 Schräg geschlitzte, konkave Stützringe vom Typ T4.....	10
6.5 Ungeschlitzte, konkave Stützringe vom Typ T5	10
7 Positionierung von Stützringen im Einbautraum	11
8 Stützringbezeichnung und -werkstoffe	12
8.1 Bezeichnungssystem	12
8.2 Werkstoffe	13
9 Maße und Toleranzen	13
9.1 Axiale und radiale Breite von Stützringen	13
9.1.1 Axiale Breite	13
9.1.2 Radiale Breite	14
9.2 Außendurchmesser des Stützrings für Kolbenabdichtungen	14
9.2.1 Allgemeines	14
9.2.2 Toleranzen für spiralförmige Stützringe vom Typ T1 in Kolbenabdichtungen	14
9.2.3 Toleranzen von schräg geschlitzten Stützringen vom Typ T2 und T4 in Kolbenabdichtungen	14
9.3 Innendurchmesser von Stützringen für Stangenabdichtungen.....	15
9.3.1 Allgemeines	15
9.3.2 Toleranzen für spiralförmige Stützringe vom Typ T1 in Stangenabdichtungen	15
9.3.3 Toleranzen für schräg geschlitzte Stützringe vom Typ T2 und T4 und ungeschlitzte Stützringe vom Typ T3 und T5 in Stangenabdichtungen	15
10 Übereinstimmungsvermerk	15

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-08-01.

Nationales Vorwort

Dieser Teil der Deutschen Norm DIN ISO 3601 ist die Übersetzung der vierten Ausgabe der Internationalen Norm ISO 3601-1:2008, die unter Leitung deutscher Experten des Arbeitsausschusses NA 060-36-73 AA „O-Ringe“ im Fachbereich Fluidtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN e. V. durch die Arbeitsgruppe ISO/TC 131/SC 7/WG 3 „Fluid power systems and components — Sealing devices — Design criteria for standard O-ring applications“ erarbeitet wurde.

Im Folgenden wird für die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen und Europäischen Normen, die nicht mit gleicher Zählnummer als DIN-ISO-, DIN-EN-ISO- bzw. DIN-EN-Normen veröffentlicht sind, auf Entsprechungen im Deutschen Normenwerk hingewiesen:

ISO 5598 keine nationale Entsprechung, die ISO-Norm enthält bereits die deutsche Sprachfassung

Fluidtechnik — O-Ringe — Teil 4: Stützringe

Einleitung

In fluidtechnischen Anlagen wird Energie durch ein unter Druck stehendes Medium (flüssig oder gasförmig) innerhalb eines geschlossenen Systems übertragen und der Energiefluss gesteuert oder geregelt. In Hochdruckanwendungen wird der Einbau von Stützringen in der O-Ring-Nut empfohlen, um eine Extrusion des O-Rings am Spalt zwischen den Metallteilen (z. B. Zylinderbohrung und Kolben oder Stange und Einbauraum) zu minimieren.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 3601 legt die Maße und Toleranzen für fünf Arten von Stützringen fest:

- a) spiralförmige Stützringe (T1);
- b) schräg geschlitzte Stützringe (T2);
- c) ungeschlitzte Stützringe (T3);
- d) schräg geschlitzte, konkave Stützringe (T4);
- e) ungeschlitzte, konkave Stützringe (T5).

Diese Stützringe werden in Verbindung mit ausgewählten O-Ring-Größen nach ISO 3601-1 und den relevanten Einbaumaßen nach ISO 3601-2 angewendet.

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).

ISO 3601-1, *Fluid power systems — O-rings — Part 1: Inside diameters, cross-sections, tolerances and designation codes*

ISO 3601-2:2008, *Fluid power systems — O-rings — Part 2: Housing dimensions for general applications*

ISO 5598, *Fluid power systems and components — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach ISO 5598.

4 Symbole

Die folgenden Symbole werden in diesem Teil von ISO 3601 verwendet.

- b_1 Breite des O-Ring-Einbauraums ohne Stützring
- b_2 Breite des O-Ring-Einbauraums mit einem Stützring
- b_3 Breite des O-Ring-Einbauraums mit zwei Stützringen
- b_5 Breite der geschlitzten Stützringe vom Typ T2 und T4 und der ungeschlitzten Stützringe vom Typ T3 und T5
- b_6 Breite der spiralförmigen Stützringe vom Typ T1
- b_7 komplette Breite ($b_5 + h$) der konkaven Stützringe vom Typ T4 und T5