

DIN EN 681-2

ICS 23.040.80

Ersatz für
DIN EN 681-2:2003-05

**Elastomer-Dichtungen –
Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für
Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung –
Teil 2: Thermoplastische Elastomere;
Deutsche Fassung EN 681-2:2000 + A1:2002 + A2:2005**

Elastomeric seals –

Material requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications –

Part 2: Thermoplastic elastomers;

German version EN 681-2:2000 + A1:2002 + A2:2005

Garnitures d'étanchéité en caoutchouc –

Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité pour joints de canalisations
utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation –

Partie 2: Elastomères thermoplastiques;

Version allemande EN 681-2:2000 + A1:2002 + A2:2005

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 208 „Elastomer-Dichtungen“ (Sekretariat: Vereinigtes Königreich) ausgearbeitet.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Dichtung für kaltes und heißes Wasser“ (WG 1) des CEN/TC 208 durchgeführt, deren Federführung bei Portugal lag. Das zuständige deutsche Spiegelgremium wurde federführend vom Normausschluss Kautschuktechnik (FAKAU) betreut.

Die Änderung A2, die sich in der Hauptsache auf die Änderung der eigenen Produktionskontrolle in werkseigene Produktionskontrolle und der damit verbundenen Anforderungen, wurde in dieser Ausgabe eingearbeitet und durch einen senkrechten Strich am Rand in Text gekennzeichnet.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Normen hingewiesen:

ISO 37	siehe DIN 53504
ISO 48	siehe DIN ISO 48
ISO 188	siehe DIN 53508
ISO 471	siehe DIN ISO 471
ISO 815	siehe DIN ISO 815
ISO 1431-1	siehe DIN 53509-1
ISO 1817	siehe DIN ISO 1817
ISO 2859-1	siehe DIN ISO 2859-1
ISO 3302-1	siehe DIN ISO 3302-1
ISO 3384	siehe DIN ISO 3384
ISO 3951	siehe DIN ISO 3951
ISO 4661-1	siehe DIN ISO 4661-1
ISO 7743	siehe DIN ISO 7743
ISO 9691	—

Änderungen

Gegenüber DIN EN 681-2:2003-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung DIN EN 681-2/A2:2005 eingearbeitet;
- b) Abschnitt 7 „Eigene Produktionskontrolle“ geändert und in „Werkseigene Produktionskontrolle“ umbenannt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 681-2: 2000-10, 2003-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 53504, *Prüfung von Kautschuken und Elastomeren — Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch*

DIN 53508, *Prüfungen von Kautschuk und Elastomeren — Künstliche Alterung*

DIN 53509-1, *Prüfung von Elastomeren — Bestimmung der Beständigkeit gegen Ozonrissbildung — Statische Beanspruchung.*

DIN ISO 48, *Elastomere und thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD)*

DIN ISO 471, *Kautschuk und Elastomere — Normalklimate für die Konditionierung und Prüfung von Probekörpern (ISO 471:1995)*

DIN ISO 815, *Elastomere — Bestimmung des Druckverformungsrestes bei Umgebungs-, erhöhten oder niedrigen Temperaturen*

DIN ISO 1817, *Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (ISO 2859-1:1989)*

DIN ISO 3302-1, *Gummi — Toleranzen für Fertigteile — Teil 1: Maßtoleranzen (ISO 3302-1:1996)*

DIN ISO 3384, *Kautschuk, vulkanisiert oder thermoplastisch — Bestimmung der Spannungsrelaxation unter Druck bei Umgebungs- und erhöhten Temperaturen*

DIN ISO 3951, *Verfahren und Tabellen für Stichprobenprüfung auf den Anteil der fehlerhafter Einheiten in Prozent anhand qualitativer Merkmale (Variablenprüfung) (ISO 3951:1989)*

DIN ISO 4661-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Herstellung von Proben und Probekörper-Teil 1: Physikalische Prüfung (ISO 4661-1:1993)*

DIN ISO 7743, *Elastomere oder thermische Elastomere — Bestimmung des Druckverformungs-Verhaltens; identisch mit ISO 7743:1989 (Stand 1990)*

— Leerseite —

ICS 23.040.80

Deutsche Fassung

Elastomer-Dichtungen —
Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für
Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung —
Teil 2: Thermoplastische Elastomere

Elastomeric seals —
Material requirements for pipe joint seals used in
water and drainage applications —
Part 2: Thermoplastic elastomers

Garnitures d'étanchéité en caoutchouc —
Spécification des matériaux pour garnitures
d'étanchéité pour joints de canalisations utilisées
dans le domaine de l'eau et de l'évacuation —
Partie 2: Elastomères thermoplastiques

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 3. Juni 2000 angenommen.

Die Änderung A1 wurde von CEN am 25. August 2002 angenommen.

Die Änderung A2 wurde von CEN am 14. Juli 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Vorwort der Änderung A1	4
Vorwort zur Änderung A2	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen	6
4 Kategorie	6
5 Anforderungen an die fertigen Dichtungen	6
5.1 Maßtoleranzen	6
5.2 Unregelmäßigkeiten und Fehler	6
5.3 Härte	7
5.4 Zugfestigkeit und Reißdehnung	7
5.5 Druckverformungsrest in Luft	7
5.5.1 Allgemeines	7
5.5.2 Druckverformungsrest bei 23 °C und 70 °C	7
5.5.3 Tieftemperatur-Druckverformungsrest bei – 10 °C	7
5.6 Beschleunigte Alterung in Luft	7
5.7 Spannungsrelaxation unter Druck	7
5.8 Volumenänderung in Wasser	8
5.9 Ozonbeständigkeit	8
5.10 Zusätzliche Anforderungen an Dichtungen vom Anwendungstyp WH	8
6 Probekörper und Temperatur	10
6.1 Vorbereitung der Probekörper	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Proben zur Bestimmung der Härte	10
6.1.3 Proben zur Bestimmung der Zugfestigkeit	10
6.1.4 Proben zur Bestimmung des Druckverformungsrests	10
6.2 Prüftemperatur	10
7 Werkseigene Produktionskontrolle	12
8 Prüfungen zur Produktionskontrolle	12
8.1 Probenahme	12
8.2 Routineprüfungen	13
8.3 Typprüfungen	13
9 Lagerung	13
10 Bezeichnung	13
11 Kennzeichnung und Beschilderung	13
Anhang A (informativ) Empfehlungen für die Lagerung der Dichtungen	14
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	15
ZA.1 Anwendungsbereich und Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der EU-Bauprodukten Richtlinie betreffen	15
ZA.2 System der Konformitätsbescheinigung	16
ZA.3 CE-Kennzeichnung	17

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 208 „Dichtmittel aus Elastomeren für Rohre und Rohrleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2001 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Diese Norm sollte gegebenenfalls mit Produktnormen verwendet werden, die Leistungsanforderungen für Verbindungen enthalten.

Eine Europäische Norm wird erarbeitet, die die Anforderung an die Beständigkeit gegen mikrobiologischen Abbau festlegt. Nach deren Veröffentlichung ist beabsichtigt, dass Werkstoffe den Anforderungen dieser Norm entsprechen.

Es wird empfohlen, eine Fremdüberwachung mindestens zweimal jährlich ohne vorherige Ankündigung durchführen zu lassen, von einem Fremdüberwacher, der die Anforderungen nach EN 45011 und EN 45012 oder gleichwertigen erfüllt.

EN 681-1 beruht auf ISO 4633 und ISO 9631, wobei die zwei Reihen von Anforderungen (für kaltes bzw. heißes Wasser) in einer Spezifikation zusammengezogen wurden. Die wesentlichen Änderungen gegenüber ISO 4633 und ISO 9631 wurden getroffen, um Anforderungen an die Auswirkungen auf die Wasserqualität und die Ozonbeständigkeit zuzufügen. Der Akzent bei der Tieftemperatur-Prüfung wurde von der Härtemessung auf den Druckverformungsrest verlegt, was besser differenziert.

EN 681-2 ist als Antwort auf Wünsche von TC 155 nach einer Werkstoff-Spezifikation für Dichtungen aus thermoplastischen Elastomeren erarbeitet worden, die in drucklos betriebenen Leitungssystemen aus thermoplastischen Rohren verwendet werden.

EN 681-4 ist als Antwort auf Wünsche der Teile der Rohrleitungsindustrie erarbeitet worden, die Dichtungen aus Polyurethan einsetzen.

Dieser Teil ist als Antwort auf Wünsche der Teile der Rohrleitungsindustrie erarbeitet worden, die zellige Dichtungen aus vulkanisiertem Kautschuk einsetzen.

Dichtungen und Rohrverbindungen, die thermoplastische Elastomere verwenden, sollten die unterschiedlichen Anforderungen beachten, verglichen mit EN 681-1.

Die Anhänge A und B sind normativ. Der Anhang C ist informativ.