



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 12516-3:2002

Armaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 3: Experimentelles Verfahren

Appareils de robinetterie - Résistance
mécanique des enveloppes - Partie 3:
Méthode expérimentale

Valves - Shell design strength - Part 3:
Experimental method

10/2002



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12516-3:2002 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12516-3:2002 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Armaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 3: Experimentelles Verfahren

Valves - Shell design strength - Part 3: Experimental
method

Appareils de robinetterie - Résistance mécanique des
enveloppes - Partie 3: Méthode expérimentale

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. August 2002 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Formelzeichen	4
5 Beschreibung der Prüfung	5
6 Prüfverfahren	6
6.1 Sicherheitstechnische Aspekte	6
6.2 Wanddicke	6
6.3 Festigkeit des Werkstoffes	6
6.4 Experimenteller Prüfdruck	7
6.5 Prüfmedium	8
6.6 Prüfdauer	8
6.7 Prüfbericht	8
7 Annahmekriterien	8
Anhang A (informativ) Erläuterungen zur Herkunft des experimentellen Prüffaktors C	9
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	12
Literaturhinweis	13

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12516-3:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens April 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens April 2003 zurückgezogen werden.

prEN 12516 besteht aus drei Teilen:

- Teil 1: Tabellenverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl;
- Teil 2: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl;
- Teil 3: Experimentelles Verfahren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Anhang A ist informativ.

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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Norm legt ein experimentelles Verfahren zur Bewertung der Festigkeit von drucktragenden Armaturengehäusen fest, indem eine erhöhte hydrostatische Druckprüfung bei Raumtemperatur angewandt wird.

Der experimentelle Prüffaktor C in der Gleichung zur Ermittlung des erhöhten hydrostatischen Prüfdruckes berücksichtigt die Dehnbarkeit der verschiedenen Werkstoffe. Die Information zur Herkunft des experimentellen Prüffaktors C ist in Anhang A angegeben.

Das Verfahren nach dieser Norm kann alternativ zu den Verfahren, die im Teil 1 (Tabellenverfahren) oder Teil 2 (Berechnungsverfahren) festzulegen sind, mit den im Anwendungsbereich angegebenen Einschränkungen angewendet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen an ein experimentelles Verfahren fest, mit dem nachgewiesen werden kann, dass repräsentative Muster von drucktragenden Armaturengehäusen und deren Endöffnungen, hergestellt aus Gusseisen, Stahl oder Kupferlegierung so ausgelegt sind, dass sie die erforderliche Druckfestigkeit mit einer angemessenen Sicherheitsspanne aufweisen.

Diese Norm ist nicht anwendbar auf Armaturen, die auf der Basis von zeitabhängigen Festigkeitskennwerten (Zeitstandfestigkeit) ausgelegt sind, oder auf Armaturen, die für Anwendung bei Druckstößen (Ermüdungsfestigkeit) ausgelegt sind.

ANMERKUNG Für Armaturen, die der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL) entsprechen müssen, darf die Norm ohne Berechnung nur bis zu einem maximal zulässigen Druck bei Raumtemperatur $P_{S_{RT}}$ multipliziert mit der DN-Zahl kleiner als 3 000 bar angewendet werden. Diese Norm darf zur Ergänzung des Tabellenverfahrens für Armaturen aus Stahl (Teil 1) und des Berechnungsverfahren für Armaturen aus Stahl (Teil 2) uneingeschränkt angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

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

EN 736-2, *Armaturen — Terminologie — Teil 2: Definition der Armaturenteile.*

EN 736-3, *Armaturen — Terminologie — Teil 3: Definition von Begriffen.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach EN 736-2 und EN 736-3.

In dieser Norm gilt der Begriff Bauteil als Oberbegriff für Gehäuse, Oberteil und Deckel.

4 Formelzeichen

In dieser Norm werden folgende Formelzeichen verwendet:

A	ist die Bruchdehnung, in Prozent;
C	ist der experimentelle Prüffaktor;
C_b	ist der experimentelle Prüffaktor für das Gehäuse;
C_{bc}	ist der experimentelle Prüffaktor für das Oberteil oder den Deckel;
e_{mes}	ist die gemessene Wanddicke, in Millimeter;
e_{min}	ist die in der Zeichnung festgelegte Mindestwanddicke, in Millimeter;
K	ist der Faktor zur Berechnung des experimentellen Prüfdruckes $p_{t, exp}$;
K_b	ist K für Gehäuse;
K_{bc}	ist K für das Oberteil oder den Deckel;
p	ist der Auslegungsdruck, in bar;