

DIN EN 12516-4



ICS 23.060.01

**Industriearmaturen –
Gehäusefestigkeit –****Teil 4: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von
Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl;
Deutsche Fassung EN 12516-4:2008**

Industrial valves –

Shell design strength –

Part 4: Calculation method for valve shells manufactured in metallic materials other than steel;

German version EN 12516-4:2008

Robinetterie industrielle –

Résistance mécanique des enveloppes –

Partie 4: Méthode de calcul relative aux enveloppes d'appareils de robinetterie en matériaux métalliques autres que l'acier;

Version allemande EN 12516-4:2008

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12516-4:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 003-00-10 AA „Grundnormen“ des Normenausschusses Armaturen (NAA).

Deutsche Fassung

**Industriearmaturen —
Gehäusefestigkeit —
Teil 4: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von
Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl**

Industrial valves —
Shell design strength —
Part 4: Calculation method for valve shells manufactured in
metallic materials other than steel

Robinetterie industrielle —
Résistance mécanique des enveloppes —
Partie 4: Méthode de calcul relative aux enveloppes
d'appareils de robinetterie en matériaux métalliques autres
que l'acier

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Dezember 2007 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Symbole und Einheiten	5
4 Zusammenhang zwischen den Dickenbezeichnungen.....	6
5 Anforderungen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Werkstoffe – Gusseisen	6
5.2.1 Allgemeines	6
5.2.2 Berechnungskennwerte	7
5.2.3 Druck-/Temperatur-Zuordnungen für Gusseisen	8
5.2.4 Schweißen	8
5.3 Werkstoffe – Kupfer-Knetlegierungen	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Berechnungskennwerte	10
5.3.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Kupfer-Knetlegierungen	12
5.4 Werkstoffe – Aluminium-Knetlegierungen	13
5.4.1 Allgemeines	13
5.4.2 Berechnungskennwerte	13
5.4.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Aluminium-Knetlegierungen	13
5.5 Zulässige Spannungen	15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12516-4:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2008 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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 97/23.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 12516, *Industriearmaturen — Gehäusefestigkeit*, besteht aus vier 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*
- *Teil 4: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 12516 legt das Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl fest. Die zu berücksichtigenden Beanspruchungen müssen EN 12516-2 entsprechen.

Konstruktionsverfahren müssen EN 12516-2 und die Konstruktionsberechnung den jeweiligen zutreffenden Abschnitten entsprechen.

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).

EN 485-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 573-3:2007, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung*

EN 586-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Schmiedestücke — Teil 2: Mechanische Eigenschaften und zusätzliche Eigenschaftsanforderungen*

EN 754-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 755-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepreßte Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 1092-2, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 2: Gußeisenflansche*

EN 1092-3:2003, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 3: Flansche aus Kupferlegierungen*

EN 1092-4:2002, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 4: Flansche aus Aluminiumlegierungen*

EN 1561:1997, *Gießereiwesen — Gußeisen mit Lamellengraphit*

EN 1562:1997, *Gießereiwesen — Temperguß*

EN 1563:1997, *Gießereiwesen — Gußeisen mit Kugelgraphit*

EN 1653:1997 *Kupfer und Kupferlegierungen — Platten, Bleche und Ronden für Kessel, Druckbehälter und Warmwasserspeicheranlagen*

EN 1759-3:2003, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 3: Flansche aus Kupferlegierungen*

EN 1982:1998, *Kupfer und Kupferlegierungen — Blockmetalle und Gußstücke*

EN 12163:1998, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen zur allgemeinen Verwendung*

EN 12420:1999, *Kupfer und Kupferlegierungen — Schmiedestücke*