

Allgemeine Anforderungen für Druckrohre aus Beton, einschließlich Rohrverbindungen und Formstücke

Deutsche Fassung EN 639 : 1994

DIN
EN 639

ICS 23.040.30; 23.040.50

Mit DIN EN 640 : 1994-12

 Deskriptoren: Wasserwesen, Druckrohrleitung, Betonrohr, Rohrverbindung,
 Formstück

 Ersatz für
 DIN 4035 : 1990-07

 Common requirements for concrete pressure pipes, including joints and fittings;
 German version EN 639 : 1994

 Prescriptions communes pour tuyaux pression en béton, y compris joints et
 pièces spéciales;

Version allemande EN 639 : 1994

Die Europäische Norm EN 639 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die hiermit der Öffentlichkeit vorgelegte Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 164 "Wasserversorgung" (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 639.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe "Rohre und Rohrleitungsteile aus Beton" (WG 5) des CEN/TC 164 durchgeführt, deren Federführung in Frankreich (AFNOR) lag. Für Deutschland war der Arbeitsausschuß NAW V 33 "Beton- und Stahlbetonrohre" an der Bearbeitung beteiligt.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN 29001 siehe DIN EN ISO 9001

EN 29002 siehe DIN EN ISO 9002

EN 29003 siehe DIN EN ISO 9003

Änderungen

Gegenüber DIN 4035 : 1990-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Norm-Inhalt in DIN EN 639 und DIN EN 640 aufgeteilt.

Frühere Ausgaben

DIN 4036: 1939-05

DIN 4035: 1939-05, 1968-12, 1976-09, 1990-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen

DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Design, Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung (ISO 9001 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9001 : 1994

DIN EN ISO 9002 Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Produktion, Montage und Wartung (ISO 9002 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9002 : 1994

DIN EN ISO 9003 Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung bei der Endprüfung (ISO 9003 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9003 : 1994

Fortsetzung 12 Seiten EN

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

ICS 23.040.30; 23.040.50

Deskriptoren: Wasserleitung, Druckrohrleitung, Trinkwasser, Wasserrohr, Betonrohr, Anforderung, Material, Begriffe, rechnen, Abmessung, Prüfung, Qualität, Implementierung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

**Allgemeine Anforderungen für Druckrohre aus Beton,
einschließlich Rohrverbindungen und Formstücke**

Common requirements for concrete pressure pipes, including joints and fittings

Prescriptions communes pour tuyaux pression en béton, y compris joints et pièces spéciales

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1994-10-26 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	6.1.10 Dichtringe aus Elastomeren	7
Einleitung	3	6.1.11 Blechmantel	7
1 Anwendungsbereich	3	6.2 Nachbehandlung	7
2 Normative Verweisungen	3	6.3 Nacharbeiten während der Herstellung (Reparaturen)	7
3 Begriffe	3	6.4 Prüfverfahren	8
4 Allgemeines	4	6.4.1 Innendurchmesser	8
4.1 Anwendungsbedingungen für Druckrohre aus Beton	4	6.4.2 Baulänge	8
4.2 Angaben des Käufers	4	6.4.3 Geradheit und Ebenheit der Innenflächen	8
4.2.1 Bemessungsangaben	4	6.4.4 Rechtwinkligkeit der Stirnflächen	8
4.2.2 Beschreibungen und Zeichnungen	4	6.4.5 Wanddicke	8
4.2.3 Zuständigkeiten	4	6.4.6 Rohrverbindung mit Stahlringen	8
4.3 Angaben des Herstellers	5	6.4.7 Wasserdruckprüfung des Blechmantels	8
4.3.1 Angaben für die Berechnung des Druckstoßes	5	6.4.8 Flüssigkeitseindringprüfung	8
4.3.2 Detailzeichnungen und -pläne	5	6.4.9 Dichtringe (Elastomerdichtungen)	9
4.3.3 Verlegeplan in Tabellenform	5	6.4.10 Betonfestigkeit	9
4.4 Anforderungen zur Bemessung	5	6.4.11 Messung von Rißweiten	9
5 Werkstoffe	5	6.4.12 Scherprüfung bei Abwinkelung	9
5.1 Zement	5	6.5 Formstücke und Sonderteile	9
5.2 Betonzuschlag	5	6.5.1 Allgemeines	9
5.3 Zugabewasser	5	6.5.2 Werkstoffe	9
5.4 Betonzusatzmittel und -zusatzstoffe	5	6.5.3 Herstellung	9
5.5 Stahl für Blechmäntel, Formstücke und Sonderteile	5	6.5.4 Bemessung von Formstücken und Sonderteilen	9
5.6 Stahl für Rohrverbindungen	5	7 Güteüberwachung	9
5.7 Bewehrungsstahl	5	7.1 Allgemeines	9
5.8 Dichtringe	5	7.2 Abnahmeprüfung	10
5.9 Chloridgehalt	5	7.3 Prüfhäufigkeit	10
6 Allgemeine Anforderungen für Bauteile	5	7.4 Aufzeichnungen	10
6.1 Maße	5	7.5 Besichtigung durch den Käufer	10
6.1.1 Nennweiten	5	7.5.1 Einrichtungen	10
6.1.2 Innendurchmesser	6	7.6 Verantwortlichkeit	10
6.1.3 Baulänge	6	7.7 Bauproduktengesetz	10
6.1.4 Geradheit und Ebenheit der Stirnflächen	6	8 Kennzeichnung	10
6.1.5 Rechtwinkligkeit der Stirnflächen	6	9 Verbindung unterschiedlicher Bauteile	10
6.1.6 Wanddicke	6	10 Verlegung und Prüfung	10
6.1.7 Rohrverbindungen	6	10.1 Verlegung	10
6.1.8 Rohrverbindung mit Stahlringen und Elastomerdichtring	6	10.2 Vorbereitung der Prüfung	10
6.1.9 An der Baustelle geschweißte Rohrverbindung	7	10.3 Prüfung an der Baustelle	10
		Anhang A (informativ) Formelzeichen	11
		Anhang B (informativ) Berechnung freitragender Rohre	12

Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm für Betonrohre wurde von der Arbeitsgruppe WG 5 "Rohre aus Beton" des Technischen Ausschusses CEN/TC 164 "Wasserversorgung", dessen Sekretariat von AFNOR betreut wird, ausgearbeitet.

Bei der Ausarbeitung dieser Norm wurden die vorläufigen Ergebnisse der von CEN/TC 164/WG 1 bereits vorgelegten "Allgemeine Anforderungen für externe Systeme und Komponenten" und CEN/TC 164/165/JWG 1 "Statische Berechnung" berücksichtigt.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die 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 und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Das Produkt*), das ständig oder kurzzeitig mit zum Verbrauch durch den Menschen vorgesehenem Wasser in Berührung kommt, darf die Qualität des Wassers nicht beeinträchtigen und nicht im Widerspruch zu den EG- und EFTA-Richtlinien für Trinkwasser stehen.

Wenn einschlägige EN, die allgemeine Anforderungen behandeln, wie "Allgemeine Anforderungen für externe Systeme und Komponenten" (CEN/TC 164/WG 1), "Werkstoffe mit Wasserberührung" (CEN/TC 164/WG 3) und "Statische Berechnung" (CEN/TC 164/165/JWG 1) verabschiedet sind, ist die vorliegende Norm zu überprüfen, damit ihre Anforderungen mit diesen einschlägigen EN übereinstimmen.

Die vorliegende Norm soll nicht als selbständige Vorschrift benutzt werden. Sie ist zusammen mit den folgenden, jeweils zutreffenden Vorschriften zu benutzen:

EN 640 Stahlbetondruckrohre und Betondruckrohre mit verteilter Bewehrung (ohne Blechmantel), einschließlich Rohrverbindungen und Formstücke

EN 641 Stahlbetondruckrohre mit Blechmantel, einschließlich Rohrverbindungen und Formstücke

EN 642 Spannbetondruckrohre mit und ohne Blechmantel, einschließlich Rohrverbindungen, Formstücke und besondere Anforderungen an Spannstahl für Rohre

sowie weiteren zukünftigen Produktnormen, die auf diese Norm Bezug nehmen.

Der vorliegenden Norm sind folgende Anhänge beigelegt:

- Anhang A (informativ) Formelzeichen
- Anhang B (informativ) Berechnung freitragender Rohre

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Norm enthält allgemeine Anforderungen für Betondruckrohre, Rohrverbindungen und Formstücke einschließlich Vortriebsrohre. Die Bauteile sind für Rohrleitungen vorgesehen, durch die Wasser für den menschlichen Verbrauch, für industrielle Zwecke, für Bewässerung sowie Abwässer fließen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält Hinweise auf normative Verweisungen an den jeweiligen Stellen im Text. Sie sind nachstehend aufgeführt. Für nicht datierte Hinweise gilt jeweils die neueste Ausgabe.

- EN 29001
Qualitätssicherungssysteme, Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Design/Entwicklung, Produktion, Montage und Kundendienst
- EN 29002
Qualitätssicherungssysteme, Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Produktion und Montage
- EN 29003
Qualitätssicherungssysteme, Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung bei der Endprüfung

3 Begriffe

In dieser Norm gelten folgende Begriffe:

Anpaßbare Rohrverbindung: Eine Verbindung, die eine bestimmte Abwinkelung zum Zeitpunkt des Einbaus zuläßt aber nicht danach.

Außendurchmesser: Der mittlere Außendurchmesser des Rohrquerschnitts an einer beliebigen Stelle.

Bauunternehmer: Die Person, die Firma oder das Unternehmen, die/das den Vertrag oder die Vereinbarung zur Verlegung und Inbetriebnahme einer Rohrleitung erfüllt.

Bemessungsdruck: Höchster, vom Käufer festgelegter Innendruck. Im allgemeinen ist als Bemessungsdruck eines Rohrs oder eines Rohrleitungsabschnitts der vom Käufer angegebene Betriebsdruck oder der hydrostatische Druck zu wählen, wobei jeweils der höhere Druck gilt.

Druckstoß: Schnelle Druckschwankungen infolge kurzzeitiger Veränderungen des Durchflusses.

*) Als Produkt gilt jedes Bauteil, das für den Transport und die Verteilung von zum menschlichen Verbrauch vorgesehenem Wasser bestimmt ist.