

	Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände Herstellung, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung	DIN 4281
ICS 91.100.30		Ersatz für Ausgabe 1985-03
Deskriptoren: Entwässerungsgegenstand, Beton, Abscheider, Auffangbecken, Leichtflüssigkeit, Ablauf		
Concrete for prefabricated sewage units – Manufacture, requirements, testings and quality control		
Béton pour dispositifs d'évacuation des eaux préfabriqués – Fabrication, spécifications techniques, essais et contrôle de qualité		
Inhalt		
		Seite
Vorwort		2
1 Anwendungsbereich		2
2 Normative Verweisungen		2
3 Herstellung		3
3.1 Beton		3
3.2 Betondeckung		3
4 Anforderungen		3
4.1 Beschaffenheit		3
4.2 Festigkeitsklasse		3
4.3 Wasserundurchlässigkeit und Wasserdichtheit		4
4.3.1 Wasserundurchlässigkeit		4
4.3.2 Wasserdichtheit		4
4.4 Lastannahmen, Standsicherheit und Beschränkung der Rißbreite für Abscheider, Schlammfänge und Auffangbecken für Leichtflüssigkeiten		4
5 Prüfungen		4
5.1 Beschaffenheit		4
5.2 Druckfestigkeit		4
5.3 Wasserundurchlässigkeit und Wasserdichtheit		5
5.3.1 Wasserundurchlässigkeit		5
5.3.2 Wasserdichtheit des Betons von Abscheideranlagen		5
5.3.3 Wasserdichtheit des Betons von anderen Entwässerungsgegenständen		5
6 Überwachung (Güteüberwachung, Qualitätslenkung)		5
6.1 Allgemeines		5
6.2 Eigenüberwachung		5
6.3 Fremdüberwachung		6
Anhang A (informativ) Erläuterungen		7
Anhang B (informativ) Literaturhinweise		8
Fortsetzung Seite 2 bis 8 Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Vorwort

Die Norm wurde vom Arbeitsausschuß V 1 "Entwässerungsgegenstände" des NAW erarbeitet. Teile der Festlegungen sind zur Zeit auch in Europäischen Norm-Entwürfen enthalten, die nach Erscheinen der entsprechenden Europäischen Normen aus der DIN 4281 gestrichen werden müssen, d. h. die DIN 4281 muß überarbeitet und an die Europäischen Normen angepaßt werden. Die Festlegungen der vorliegenden Norm gelten also nur für die Übergangszeit.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe März 1985 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert.
- b) In Abschnitt 3.2 wurde die Angabe der Betondeckung c nach DIN 1045, Ausgabe Juli 1988, präzisiert.
- c) In Abschnitt 4.2 wurde die Festigkeitsklasse des Betons von mindestens B 25 in mindestens B 35 geändert.
- d) Der Abschnitt 4.3 wurde neu gegliedert und neu gefaßt in die Abschnitte 4.3.1 Wasserundurchlässigkeit und 4.3.2 Wasserdichtheit.
- e) Der Abschnitt 4.4 wurde den geltenden statischen Anforderungen angepaßt.
- f) Der Abschnitt 5.3 wurde entsprechend Abschnitt 4.3 neu gegliedert und neu gefaßt.
- g) Die Abschnitte 6.2 und 6.3 wurden überarbeitet.
- h) Den Herstellern wurde empfohlen, ein Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9001 oder DIN EN ISO 9002 zu verwenden.

Frühere Ausgaben

DIN 4281: 1951x-03, 1966-03, 1983-06, 1985-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für den Beton oder Stahlbeton werkmäßig hergestellter Entwässerungsgegenstände und -einrichtungen (im folgenden kurz Entwässerungsgegenstände genannt), auch in Verbindung mit Gußeisen oder Stahl, soweit nicht in Normen für bestimmte Erzeugnisse besondere Anforderungen gestellt werden.

Entwässerungsgegenstände im Sinne dieser Norm sind z. B. Schachtabdeckungen, Abläufe zum Einbau in Verkehrsflächen, Entwässerungsrinnen, Abscheider für Leichtflüssigkeiten, Fettabscheider, Stärkeabscheider, Schlammfänge, Auffangbecken für Leichtflüssigkeiten.

2 Normative Verweisungen

Diese 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 Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 1045 : 1988-07

Beton und Stahlbeton – Bemessung und Ausführung

DIN 1048-2

Prüfverfahren für Beton – Festbeton in Bauwerken und Bauteilen

DIN 1048-5 : 1991-06

Prüfverfahren für Beton – Festbeton, gesondert hergestellte Probekörper

DIN 1055-3

Lastannahmen für Bauten – Verkehrslasten

DIN 1072

Straßen- und Wegbrücken – Lastannahmen

DIN 18200

Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten – Allgemeine Grundsätze

DIN EN 24624

Lacke und Anstrichstoffe – Abreißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit (ISO 4624 : 1978); Deutsche Fassung EN 24624 : 1992

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

DS 804

Vorschriften für Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke VEI¹⁾

ATV-Arbeitsblatt A 127

Richtlinien für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen²⁾

DAfStb-Heft 400 Erläuterungen zu DIN 1045 Beton und Stahlbeton³⁾

DAfStb-Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel

3 Herstellung

3.1 Beton

Für Bindemittel, Betonzuschläge, Betonzusätze (Betonzusatzmittel, Betonzusatzstoffe), Zugabewasser sowie Bereiten, Fördern, Verarbeiten und Nachbehandeln gelten DIN 1045 und die DAfStb-Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel.

Der Wasserzementwert (w/z-Wert) darf 0,50 nicht überschreiten.

Für die Zusammensetzung von Beton mit besonderen Eigenschaften ist DIN 1045 zu beachten.

3.2 Betondeckung

Für die Betondeckung der Bewehrung gilt DIN 1045 : 1988-07, Abschnitt 13.2. Die Betondeckung muß jedoch mindestens 20 mm (min c) betragen.

4 Anforderungen

4.1 Beschaffenheit

Der Beton von Entwässerungsgegenständen muß von gleichmäßiger Beschaffenheit sein. Er darf keine Beschädigungen oder Stellen aufweisen, die seine Gebrauchstauglichkeit, z. B. Festigkeit, Wasserundurchlässigkeit und Lebensdauer beeinträchtigen.

4.2 Festigkeitsklasse

Der Beton muß mindestens der Festigkeitsklasse B 35 nach DIN 1045 entsprechen.

Beton für Entwässerungsgegenstände, die im Gebrauch unmittelbar durch Verkehrslasten beansprucht werden können oder Frost-Tau-Wechseln oder starker mechanischer Beanspruchung ausgesetzt sein können (z. B. Schachtabdeckungen, Aufsätze für Straßenabläufe, Entwässerungsrinnen, Abscheideranlagen), muß mindestens der Festigkeitsklasse B 45 entsprechen und die Anforderungen nach 6.5.7 von DIN 1045 : 1988-07 erfüllen.

Der Beton soll zum Zeitpunkt der Auslieferung mindestens 80 % der Nennfestigkeit besitzen und spätestens im Alter von 28 Tagen die Anforderungen dieses Abschnittes sowie von 4.3 erfüllen.

¹⁾ Zu beziehen bei dem Drucksachenlager der Bundesbahndirektion Hannover, Schwarzer Weg, 32423 Minden.

²⁾ Herausgegeben von der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. (ATV), Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef.

³⁾ Zu beziehen beim Verlag Ernst Wilhelm & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Hohenzollerndamm 170, 10713 Berlin bzw. bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.