

	Bewässerungsverfahren Automatische Rasenbewässerungssysteme Teil 4: Aufbau und Abnahme Deutsche Fassung EN 12484-4:2002	DIN EN 12484-4
--	--	--

ICS 65.060.35

Irrigation techniques — Automatic turf irrigation systems —
Part 4: Installation and acceptance;
German version EN 12484-4:2002

Techniques d'irrigation — Installations avec arrosage automatique
des espaces verts — Partie 4: Mise en place et réception;
Version allemande EN 12484-4:2002

Diese Europäische Norm EN 12484-4:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee TC 334 „Bewässerungsverfahren“ (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 12484-4, die in Deutsch, Englisch und Französisch herausgegeben wurde.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 4 „Ortsfeste, flächendeckende Systeme mit unterirdisch verlegten Regnern“ des TC 334 durchgeführt. Seitens des DIN war an der Erstellung der Europäischen Norm der NAW III 6 „Bewässerungsverfahren“ beteiligt.

Fortsetzung 19 Seiten EN

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

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Bewässerungsverfahren

Automatische Rasenbewässerungssysteme

Teil 4: Aufbau und Abnahme

Irrigation techniques – Automatic turf irrigation systems –
Part 4: Installation and acceptance

Techniques d'irrigation – Installations avec arrosage
automatique des espaces verts – Partie 4: Mise en place et
réception

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Installationsverfahren für Rasenbewässerungssysteme	4
4.1 Installationsplan.....	4
4.2 Lagerbereich des Vertragspartners	5
4.2.1 Lagerung von Rohren.....	5
4.2.2 Lagerung von elektrischen Betriebsmitteln	5
4.3 Markierung mit Pfählen	5
4.4 Gräben.....	6
4.4.1 Anordnung und Schutz weiterer Arbeiten	6
4.4.2 Festlegung der Gräben.....	6
4.5 Gräben unter Straßen und vergleichbaren Flächen	7
4.6 Verlegung der Rohre.....	7
4.6.1 Allgemeines	7
4.6.2 PVC-Rohre	7
4.6.3 Polyethylenrohre.....	9
4.7 Verlegung von Erdkabeln.....	10
4.8 Spezifische Prüfungen für die Verlegung von Steuerkabeln	11
4.8.1 Allgemeines	11
4.8.2 Kabeltest nach Anschluss der Dekoder	12
4.8.3 Kabeltest nach Anschluss aller Dekoder	13
4.9 Anschlüsse	13
4.10 Installation der Ausrüstungen	13
4.10.1 Ausfahrbare Regner.....	13
4.10.2 Installation von Fernsteuerventilen.....	13
4.10.3 Installation von Steuerungen und Blitzschutz	13
4.10.4 Installation der Ventilkästen	14
4.10.5 Installation des Entleerungsventils.....	14
5 Übergabe der Anlage: Hydraulische Bestandteile (siehe Anhang A)	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Konformität der Ausrüstungen mit Plänen und Spezifikationen	14
5.2.1 Zulassung der Werkstoffe	14
5.2.2 Schutzeinrichtungen.....	14
5.2.3 Konformität der Ausrüstungen bei der Inbetriebnahme vor Ort.....	14
5.2.4 Übergabe der Prüfberichte.....	15
5.2.5 Inbetriebnahme für die Einstellung der Ausrüstung, Abschnittsbildung der Stationen und Bewässerungsfläche	15
5.3 Verlegeplan und Betriebskennwert der Anlage	15
6 Übergabe der Anlage: Elektrische Betriebsmittel	15
6.1 Übereinstimmung der elektrischen Betriebsmittel.....	15
6.1.1 Zulassung von Werkstoffen	15
6.1.2 Konformität der Ausrüstungen bei der Inbetriebnahme vor Ort.....	15
6.1.3 Bereitstellung von Prüfberichten	15
6.2 Verlegeplan und Betriebskennwert der Anlage	16
7 Sicherheit	16
7.1 Gräben und Aushübe.....	16
7.2 Benutzerinformationen.....	16
7.2.1 Wicklungen von Polyethylenrohren mit sehr großen Längen.....	16
7.2.2 Sicherheit gegen elektrischen Schlag	16
Anhang A (informativ) Prüfliste für die Übergabe der Anlage	17
Anhang B (informativ) Leitfaden für die Aufstellung eines Planes von typischen aufeinander folgenden Aufgaben	18
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument EN 12484-4:2002 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 334 "Bewässerungsverfahren" 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 April 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2003 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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

In dieser Europäischen Norm sind Anhang A und Anhang B informativ.

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat CEN/TC 334 „Bewässerungsverfahren“ die CEN/TC 334/WG 4 „Orts-feste, flächendeckende Systeme mit unterirdisch verlegten Regnern“ mit der Erstellung der folgenden Norm beauftragt:

EN 12484-4, *Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme – Aufnahme und Abnahme.*

Die weiteren Teile dieser Norm sind:

EN 12484-1, *Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme – Teil 1: Festlegung der Aufgaben und Ausrüstungen durch den Eigentümer.*

EN 12484-2, *Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme – Teil 2: Gestaltung und Definition von typischen technischen Darstellungen.*

EN 12484-3, *Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme – Teil 3: Regelung und Anlagensteuerung.*

EN 12484-5, *Bewässerungsverfahren – Automatische Rasenbewässerungssysteme – Teil 5: Prüfverfahren.*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Aufbauverfahren und die Übergabe von automatischen Rasenbewässerungssystemen fest.

Anhang A sollte als Prüfliste für die Übergabe einer Anlage (ausgenommen Pumpstationen) 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 12484-2:2000, *Bewässerungsverfahren — Automatische Rasenbewässerungssysteme — Teil 2: Gestaltung und Definition von typischen technischen Darstellungen*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Vertragspartner

in Verträgen beschriebene natürliche oder juristische Personen, die für die Ausführung der im Vertrag beschriebenen Arbeit oder Arbeiten verantwortlich sind

3.2

flexible Schwenkrohrmontage

bestimmte Länge eines nicht starren Rohres zum Anschluss der Regner an ein Nebenrohr, die eine stufenweise Einstellung, dreidimensionale Bewegung und Nachstellung zulässt

3.3

Schwenkverbindungsmontage

ein System aus Knien und Rohren für den Anschluss eines Regners an ein Nebenrohr, die eine stufenweise Einstellung, dreidimensionale Bewegung und Nachstellung zulässt

3.4

Markieren mit Pfählen

Einsetzen von Pfählen in die Erde, um den Ort von Bauteilen eines Bewässerungssystems anzugeben.

4 Installationsverfahren für Rasenbewässerungssysteme

4.1 Installationsplan

Der Planungsleiter und der Vertragspartner müssen einen Installationsplan aufstellen, um ihre Arbeiten mit anderen beteiligten Parteien abzustimmen.

Anhang B enthält einen Leitfaden für die Aufstellung von typischen aufeinander folgenden Aufgaben.

4.2 Lagerbereich des Vertragspartners

4.2.1 Lagerung von Rohren

Kunststoffrohre erfordern besondere Transport-, Handhabungs-, Entladungs- und Lagerungsbedingungen, die vom Hersteller festgelegt werden.

4.2.1.1 Grundregeln

- a) Bei Handhabung und Transport muss ein direkter Kontakt mit Ketten, Riemen oder hervorstehenden Metallgegenständen vermieden werden. Die Rohre müssen getragen und dürfen nicht über den Boden gerollt oder gezogen werden.
- b) Lagerung: Rohre müssen auf einer glatten und ebenen Fläche gelagert werden. Jeder Kontakt mit Erdölprodukten oder Wärmeeinfluss muss vermieden werden.
- c) Empfehlung: Die Rohrenden sind mit fest sitzenden Kunststoffkappen oder mit Klebeband abzudichten, um das Eindringen von Steinen, Abfällen oder Tieren zu verhindern.

4.2.1.2 PVC-Rohre

PVC-Rohre sind zur einfacheren Handhabung aus einem Werkstoff geringer Masse hergestellt.

Bei Temperaturen unter 0 °C verringert sich die Schlagfestigkeit von PVC-Rohren. Jedoch können PVC-Rohre bei ausreichender Sorgfalt zufrieden stellend gehandhabt und verlegt werden.

Für die Beibehaltung ihrer geometrischen Form dürfen die Rohre nicht höher gestapelt werden, als es vom Hersteller festgelegt wird.

4.2.1.3 Lagerung der Materialien

Schmiermittel, lösemittelhaltige Kitte und Behälter mit Reinigungsmitteln müssen entfernt von Wärmequellen gelagert werden.

4.2.1.4 Polyethylenrohre

Bei der Lagerung in Rollen darf die vom Hersteller festgelegte Höhe nicht überschritten werden.

4.2.2 Lagerung von elektrischen Betriebsmitteln

Elektrische Betriebsmittel (Schaltschränke, Steuereinrichtungen usw.) müssen an einem überdachten und trockenen Platz gelagert werden.

4.3 Markierung mit Pfählen

Die Markierung von Bewässerungssystemen mit Pfählen und die entsprechende Ausführung müssen dem Verlegeplan entsprechen, der während der Entwurfsphase erarbeitet wurde.

Entsprechend der Größe des Projektes müssen genaue Messungen mit geeigneten topographischen Ausrüstungen vorgenommen werden.

Für eine gute Erkennbarkeit müssen die Pfähle lang genug sein.

Jedem Anlagenbauteil müssen farbkodierte Pfähle zugeordnet werden.

Wenn die Lage eines Bauteils anhand des Planes einen Spielraum bei der Interpretation offen lässt oder eine Modifizierung auf der Baustelle erfordert, dann muss die Markierung mit Pfählen überprüft und vom Planungsleiter bestätigt werden.