

DIN EN 13997



ICS 65.060.35

**Bewässerungsverfahren –
Verbindungs- und Steuerzubehör für den Einsatz in
Bewässerungssystemen –
Technische Eigenschaften und Prüfung;
Deutsche Fassung EN 13997:2003**

Irrigation techniques –
Connection and control accessories for use in irrigation systems –
Technical characteristics and testing;
German version EN 13997:2003

Techniques d'irrigation –
Accessoires de raccord et de commande pour usage dans les systèmes d'irrigation –
Caractéristiques techniques et essai;
Version allemande EN 13997:2003

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 334 „Bewässerungsverfahren“ (Sekretariat: Spanien) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 13997, die als Europäische Norm EN 13997 in deutsch, englisch und französisch herausgegeben wurde.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 6 „Unter- und oberirdisch verlegte Leitungen“ des TC 334 durchgeführt. Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 334 wird über den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) wahrgenommen.

Seitens des DIN war an der Erstellung der Europäischen Norm der folgende Ausschuss beteiligt:

NAW III 6 „Bewässerung“

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 209-1 und ISO 209-2	siehe DIN EN 573-3 und DIN EN 573-4
ISO 3522	siehe DIN EN 1706

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1706, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gussstücke — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften.*

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

DIN EN 573-4, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 4: Erzeugnisformen.*

Deutsche Fassung

Bewässerungsverfahren
Verbindungs- und Steuerzubehör für den Einsatz in
Bewässerungssystemen
Technische Eigenschaften und Prüfung

Irrigation techniques — Connection and control accessories
for use in irrigation systems —
Technical characteristics and testing

Techniques d'irrigation — Accessoires de raccord et de
commande pour usage dans les systèmes d'irrigation —
Caractéristiques techniques et essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. September 2003 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, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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 Technische Eigenschaften und Anforderungen	5
4.1 Werkstoffe und Herstellungsverfahren für die Teile	5
4.2 Korrosionsbeständigkeit und Rostschutz.....	5
4.2.1 Allgemeines	5
4.2.2 Teile aus Stahl	5
4.2.3 Teile aus Buntmetall	5
4.2.4 Teile aus Aluminium-Legierung.....	6
4.2.5 Teile aus Polypropylen (PP) oder Polyvinylchlorid (PVC)	6
4.3 Abmessungen.....	6
4.3.1 Allgemeines	6
4.3.2 Länge	6
4.3.3 Breite	6
4.3.4 Höhe	6
4.3.5 Durchmesser	7
4.4 Oberflächenrauheit	7
4.5 Kupplung.....	7
4.6 Austausch von Bauteilen mit sphärischen Kupplungen	7
4.7 Zulässiger Betriebsdruck (Nenndruck).....	7
4.8 Druckverlust	7
5 Kennzeichnung	7
6 Prüfung	8
6.1 Bauart- und Betriebsprüfungen	8
6.1.1 Probestücke und Vordrucke für die Prüfung	8
6.1.2 Prüfverfahren.....	9
6.1.3 Prüfeinrichtungen	9
6.1.4 Prüfbedingungen	9
6.2 Durchführung der Prüfung.....	10
6.2.1 Allgemeines	10
6.2.2 Abmessungen.....	10
6.2.3 Wanddicke (ohne Korrosionsschutz)	10
6.2.4 Gesamtlänge des Teiles	10
6.2.5 Nennlänge des Teiles	10
6.2.6 Abwinkelbarkeit.....	10
6.2.7 Austauschbarkeit	10
6.2.8 Druckverlust	10
6.2.9 Verhalten unter Nenndruck (PN).....	10
6.2.10 Aufbau der zu prüfenden Leitung.....	11
6.2.11 Unterstützung des leeren Bauteiles	12
6.2.12 Prüfung der Verbiegung	12
6.2.13 Einbeulprüfung.....	12
6.2.14 Ergebnis der Einbeulprüfung.....	12
Anhang A (informativ) Anwendung für die Prüfung von Verbindungs- und Steuerzubehör entsprechend EN 13997 — Vordruck 1	13
Anhang B (informativ) Ergebnisse der Prüfung von Verbindungs- und Steuerzubehör entsprechend EN 13997 — Vordruck 2	15
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument EN 13997:2003 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 334 „Bewässerungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AENOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2004 zurückgezogen werden.

Anhänge A und B sind 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, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm führt auf und legt fest die Eigenschaften von Verbindungs- und Steuerzubehör, um eine zufrieden stellende mechanische Widerstandsfähigkeit im praktischen Einsatz sicherzustellen, und spezifiziert ihre Prüfung. Sie ist anwendbar für Zubehör z. B. aus Stahl, Buntmetall, Aluminium, Polypropylen, Polyethylen oder PVC-hart für die Benutzung in Bewässerungssystemen bis zu einem Durchmesser von 250 mm.

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 10240, *Innere und äußere Überzüge für Stahlrohre — Festlegungen für durch Schmelztauchverzinken in automatischen Anlagen hergestellte Überzüge.*

ISO 209-1, *Wrought aluminium and aluminium alloys — Chemical composition and forms of products — Part 1: Chemical composition.*

ISO 209-2, *Wrought aluminium and aluminium alloys — Chemical composition and forms of products — Part 2: Forms of products.*

ISO 3522, *Cast aluminium alloys — Chemical composition and mechanical properties.*

ISO 11678, *Agricultural irrigation equipment — Aluminium irrigation tubes.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Verbindungszubehör für Bewässerung

transportables Teil mit Kupplungsteilen (z. B. Gewinde, Flansche oder Schnellkupplungen), welche eine sichere Verbindung mit anderen Teilen oder einem Rohr mit Kupplungen derselben Art ermöglichen

3.2

Schnellkupplungs-Zubehör

Verbindungszubehör, welches eine Verbindung innerhalb weniger Sekunden, meist ohne Werkzeug, erlaubt; das Lösen ist auf die gleiche einfache Weise möglich

3.3

Formteil

gegossene, geschweißte oder gebogene Teile zur Verbindung geradlinig oder richtungsgeändert verlegter Teile einer Bewässerungsanlage mit gleichem oder unterschiedlichem Durchmesser, wie z. B. Bogen, Ventile (Streckenschieber), Hydranten, Anschlussbogen, Schwanenhals, T-Stücke, reduzierte Kreuzung, Durchmesser-Reduzierstücke, Gewindestücke, Stützfüße, Standrohr-Endstopfen (Vater- und Mutterteil) (siehe Bild 1)



Bild 1 — Beispiele für Verbindungszubehör (Symbole)