



## Geosynthetische Dichtungsbahnen — Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Rückhaltebecken und Staudämmen erforderlich sind

(konsolidierte Fassung)

Geosynthetic barriers — Characteristics required for use in the construction of  
reservoirs and dams  
(consolidated version)

Barrières géosynthétiques — Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la  
construction des réservoirs et des barrages  
(version consolidée)

---

### Medieninhaber und Hersteller

ON Österreichisches Normungsinstitut  
Austrian Standards Institute  
Heinestraße 38, 1020 Wien

### Copyright © ON 2007. Alle Rechte vorbehalten!

Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder  
in sonstige Medien oder Datenträger nur mit  
Zustimmung des ON gestattet!  
E-Mail: [copyright@on-norm.at](mailto:copyright@on-norm.at)

**Verkauf** von in- und ausländischen Normen und  
Regelwerken durch  
ON Österreichisches Normungsinstitut  
Austrian Standards Institute  
Heinestraße 38, 1020 Wien  
E-Mail: [sales@on-norm.at](mailto:sales@on-norm.at)  
Internet: [www.on-norm.at/shop](http://www.on-norm.at/shop)  
Fax: (+43 1) 213 00-818  
Tel.: (+43 1) 213 00-805

**ICS** 59.080.70; 91.100.50

**Ident (IDT) mit** EN 13361:2004-08 + A1:2006-08

**Ersatz für** ÖNORM EN 13361:2004-11

**zuständig** ON-Komitee ON-K 023  
Geotechnik

## Nationales Vorwort

Die vorliegende ÖNORM EN wurde ohne formelles Verfahren neu herausgegeben. Sie ist die konsolidierte nationale Neuauflage der EN 13361:2004-08, in die die in einem formellen Verfahren zur Stellungnahme durch die Öffentlichkeit beschlossene Änderung EN 13361:2004/A1:2006-08 eingearbeitet ist.

Zu folgenden Abschnitten wurde eine Änderung durchgeführt:

Zu "Vorwort"

Zu Abschnitt 2 "Normative Verweisungen"

Zu 4.3 "Relevante Eigenschaften": Tabelle 1, Zeile 5 und Zeile 6

Zu Anhang B.1 "Einleitung": 1. Abschnitt, 5. Anstrich

Zu B.3.2 "Einwirkungs-/Beanspruchungsdauer": Beginn des Abschnittes und erster Anstrich

Zu B.3.2 "Einwirkungs-/Beanspruchungsdauer": Tabelle B.1, 2. Zeile, 4. Zeile und nach der Tabelle

Zu B.6 "Spannungsrisssbeständigkeit": 1. Absatz, 1. Satz

Zu B.7 "Beständigkeit gegen Auslaugen": 2. Absatz, 3. Anstrich

Zu B.8 "Oxidationsbeständigkeit": 1. Absatz, 1. Satz

---

ICS 59.080.70; 91.100.50

Deutsche Fassung

## Geosynthetische Dichtungsbahnen — Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Rückhaltebecken und Staudämmen erforderlich sind

Geosynthetic barriers — Characteristics required for use in  
the construction of reservoirs and dams

Barrières géosynthétiques — Caractéristiques requises  
pour l'utilisation dans la construction des réservoirs et des  
barrages

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 18. März 2003 angenommen.

Die Änderung A1 wurde von CEN am 12. Juli 2006 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, 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.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

# Inhalt

	Seite
Vorwort .....	4
Vorwort der Änderung A1 .....	4
Einleitung.....	5
<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Begriffe und Abkürzungen.....</b>	<b>8</b>
3.1 Begriffe .....	8
3.2 Abkürzungen .....	9
<b>4 Erforderliche Eigenschaften und dazugehörige Prüfverfahren.....</b>	<b>9</b>
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Arten der Anwendung .....	9
4.2.1 Anwendung 1: „abgedeckte Anwendung“ .....	9
4.2.2 Anwendung 2: „nicht abgedeckte Anwendung“ .....	11
4.3 Relevante Eigenschaften .....	12
4.4 Für bestimmte Anwendungsbedingungen relevante Eigenschaften .....	16
4.4.1 Weiterreißfestigkeit.....	16
4.4.2 Berstdruckfestigkeit .....	16
4.4.3 Reibungseigenschaften (Scherkastenversuch und Schiefe-Ebene-Versuch) .....	16
4.4.4 Verhalten bei niedriger Temperatur .....	16
4.4.5 Witterungsbeständigkeit.....	17
4.4.6 Nass-Trocken-Wechselbeständigkeit.....	17
4.4.7 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit .....	17
4.4.8 Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln .....	17
<b>5 Konformitätsbewertung .....</b>	<b>17</b>
5.1 Darstellung der Eigenschaften.....	17
5.2 Verifizierung von Werten .....	17
5.3 Erstprüfungen .....	18
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle .....	18
5.5 Überprüfung .....	19
<b>6 Kennzeichnung .....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang A (normativ) System zur werkseigenen Produktionskontrolle .....</b>	<b>20</b>
A.1 Produktentwicklung.....	20
A.2 Produktion .....	20
A.3 Endprodukte.....	20
A.4 Ausrüstung.....	20
A.5 Gültig für A.1, A.2 und A.3 (anzuwenden, falls zutreffend) .....	21
<b>Anhang B (normativ) Beständigkeit von geosynthetischen Dichtungsbahnen .....</b>	<b>22</b>
B.1 Einleitung.....	22
B.2 Bewertung von Beständigkeitsprüfungen und Annahmekriterien.....	23
B.3 Witterungsbeständigkeit.....	23
B.3.1 Direkte Prüfungen.....	23
B.3.2 Einwirkungs-/Beanspruchungsdauer.....	24
B.4 Beständigkeit gegen Mikroorganismen .....	25
B.5 Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln .....	25
B.6 Spannungsrißbeständigkeit.....	25
B.7 Beständigkeit gegen Auslaugen .....	26
B.8 Oxidationsbeständigkeit .....	26
B.9 Chemische Beständigkeit .....	26
B.9.1 Sämtliche Anwendungen .....	26

B.9.2 Lagerung von flüssigem und festem Abfall (nur anwendbar für EN 13492 und EN 13493) .....	27
B.10 Geosynthetische Tondichtungsbahnen.....	27
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Vorgaben der</b>	
<b>EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen .....</b>	
ZA.1 Anwendungsbereich und zugehörige Abschnitte .....	28
ZA.2 System der Konformitätsbescheinigung für geosynthetische Dichtungsbahnen, die beim Bau von Rückhaltebecken und Staudämmen verwendet werden.....	29
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....	31
Literaturhinweise.....	35

## Bilder

Bild 1 — Eine geosynthetische Dichtungsbahn in einem Rückhaltebecken oder Staudamm, abgedeckte Anwendung .....	10
Bild 2 — Eine geosynthetische Dichtungsbahn in einem Rückhaltebecken oder Staudamm, abgedeckte Anwendung .....	10
Bild 3 — Eine geosynthetische Dichtungsbahn in einem Rückhaltebecken oder Staudamm, nicht abgedeckte Anwendung .....	11
Bild 4 — Eine geosynthetische Dichtungsbahn in einem Rückhaltebecken oder Staudamm, steiler als 35 ° .....	11
Bild ZA.1 — Beispiel einer CE-Kennzeichnung auf der Verpackung einer geosynthetischen Dichtungsbahn .....	32
Bild ZA.2 — Beispiel für ein Begleitdokument .....	33

## Tabellen

Tabelle 1 — Geosynthetische Dichtungsbahnen in Rückhaltebecken und Staudämmen — Eigenschaften und anzuwendende Prüfverfahren.....	13
Tabelle 2 — Erforderliche Eigenschaften für Erstprüfung und Konformitätsbewertung .....	18
Tabelle B.1 — Notwendige Witterungsbeständigkeits-Bestrahlung (> 75 % verbleibende Zugeigenschaften).....	25
Tabelle ZA.1 — Anwendungsbereich und zugehörige Abschnitte.....	29
Tabelle ZA.2 — System der Konformitätsbescheinigung .....	30
Tabelle ZA.3 — Zuweisung der Bewertung von Konformitätsaufgaben (für geosynthetische Dichtungsbahnen nach System 2+).....	30

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 13361:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

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

## Vorwort der Änderung A1

Dieses Dokument (EN 13361:2004/A1:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 189 „Geokunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 13361:2004 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

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

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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.

## Einleitung

Dieses Dokument ermöglicht Herstellern die Beschreibung geosynthetischer Dichtungsbahnen auf der Grundlage angegebener Werte von Eigenschaften, die relevant für die bestimmungsgemäße Anwendung und, falls geprüft, für das festgelegte Verfahren sind. Es umfasst auch Verfahren der Konformitätsbewertung und der werkseigenen Produktionskontrolle.

Dieses Dokument kann auch von Planern, Endabnehmern und anderen Interessenten als Werkzeug zur Festlegung von relevanten und geeigneten Eigenschaften für Spezifikationen und zur Baustellenkontrolle angewendet werden. Es sollte hervorgehoben werden, dass nicht alle in diesem Dokument angeführten Eigenschaften und Prüfverfahren für diese Zwecke geeignet sind.

Hinsichtlich mehrerer Eigenschaften befinden sich noch Prüfungen in der Entwicklung und sie werden bei der Überarbeitung der Norm aufgenommen.

Der Begriff „Produkt“ bezieht sich in diesem Dokument auf eine geosynthetische Dichtungsbahn, einschließlich geosynthetischer Kunststoffdichtungsbahnen, geosynthetischer Tondichtungsbahnen und geosynthetischer Bitumendichtungsbahnen.

Dieses Dokument ist Teil einer Gruppe von Normen, welche die Anforderungen an geosynthetische Dichtungsbahnen im Zusammenhang mit einer speziellen Anwendung behandeln.

Einzelne Anwendungen können Anforderungen in Bezug auf zusätzliche Eigenschaften und – vorzugsweise genormte – Prüfverfahren enthalten, wenn diese technisch relevant sind und nicht zu Europäischen Normen im Widerspruch stehen.

Die Nutzungsdauer des Produktes sollte festgelegt werden, weil dessen Funktion zeitweilig, als bauliche Zwischenlösung, oder dauerhaft für die Nutzungsdauer des Bauwerkes, sein kann.