

DIN EN 13491:2006-10 (D)

Geosynthetische Dichtungsbahnen - Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Tunneln und Tiefbauwerken erforderlich sind; Deutsche Fassung EN 13491:2004 + A1:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Vorwort der Änderung A1	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	9
4 Erforderliche Eigenschaften und dazugehörige Prüfverfahren	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Arten der Anwendung	9
4.2.1 Anwendung 1: „Tunnel mit Abdichtung gegen Sickerwasser“	9
4.2.2 Anwendung 2: „Tunnel mit Abdichtung gegen Druckwasser“	10
4.2.3 Anwendung 3: „Tunnel mit Abdichtung gegen Sickerwasser“	11
4.2.4 Anwendung 4: „Tunnel mit Abdichtung gegen Druckwasser“	12
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 Verhalten bei niedriger Temperatur	16
4.4.4 Witterungsbeständigkeit	16
4.4.5 Nass-Trocken-Wechselbeständigkeit	16
4.4.6 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	16
4.4.7 Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln	16
4.4.8 Gasdurchlässigkeit	17
5 Konformitätsbewertung	17
5.1 Darstellung von Eigenschaften	17
5.2 Verifizierung von Werten	17
5.3 Erstprüfungen	18
5.4 Werkseigene Produktionskontrolle	18
5.5 Überprüfung	19
6 Kennzeichnung	19
Anhang A (normativ) System zur werkseigenen Produktionskontrolle	20
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

Anhang B (normativ) Beständigkeit von geosynthetischen Dichtungsbahnen	22
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
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Vorgaben der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	28
ZA.1 Anwendungsbereich und zugehörige Abschnitte	28
ZA.2 System der Konformitätsbescheinigung für geosynthetische Dichtungsbahnen, die beim Bau von Tunneln und Tiefbauwerken verwendet werden	29
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung	31
Literaturhinweise	35
Bilder	
Bild 1 -- Eine geosynthetische Dichtungsbahn als Abdichtung gegen Sickerwasser in einem Tunnel	9
Bild 2 -- Eine geosynthetische Dichtungsbahn als Abdichtung gegen Druckwasser in einem gebohrten Tunnel	10
Bild 3 -- Eine geosynthetische Dichtungsbahn als Abdichtung gegen Sickerwasser in einem nach offener Bauweise hergestellten Tunnel	11
Bild 4 -- Eine geosynthetische Dichtungsbahn als Abdichtung gegen Druckwasser in einem nach offener Bauweise hergestellten Tunnel	12
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 Tunneln und Tiefbauwerken -- Eigenschaften und anzuwendende Prüfverfahren	13
Tabelle 2 -- Erforderliche Eigenschaften für Erstprüfung und Konformitätsbewertung	18
Tabelle B.1 -- Notwendige Witterungsbeständigkeits-Bestrahlung (> 75 % der verbliebenen 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