DIN EN 13361:2018-07 (D)

Geosynthetische Dichtungsbahnen - Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Rückhaltebecken und Staudämmen erforderlich sind; Deutsche Fassung EN 13361:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Abkürzungen 9
3.1 Begriffe 9
3.2 Abkürzungen 11

4 Eigenschaften und dazugehörige Prüfverfahren 11
4.1 Allgemeines 11
4.2 Arten der Anwendung 11
4.2.1 Allgemeines 11
4.2.2 Anwendung 1: „überdeckte Anwendung“ 11
4.2.3 Anwendung 2: „freiliegende Anwendung“ 13
4.3 Relevante Eigenschaften 14
4.4 Eigenschaften für besondere Anwendungsbedingungen 21
4.4.1 Allgemeines 21
4.4.2 Berstdruckfestigkeit und Dehnung 21
4.4.3 Weiterreißwiderstand 21
4.4.4 Reibungseigenschaften (Scherkastenversuch und Schiefe-Ebene-Versuch) 21
4.4.5 Verhalten bei niedriger Temperatur 21
4.4.6 Witterungsbeständigkeit 22
4.4.7 Chemische Beständigkeit 22
4.4.8 Nass-Trocken-Wechselbeständigkeit 22
4.4.9 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit 22
4.4.10 Widerstandsfähigkeit gegen das Durchdringen von Wurzeln 22
4.5 Freisetzung von gefährlichen Stoffen 22

5 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 23
5.1 Allgemeines 23
5.2 Typprüfung 23
5.2.1 Allgemeines 23
5.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 24
5.2.3 Prüfberichte 24
5.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien 25
5.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps 25
5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 27
5.3.1 Allgemeines 27
5.3.2 Anforderungen 27
5.3.3 Produktspezifische Anforderungen 32
5.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 33
5.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 34
5.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 34
5.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserienprodukte (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl produziert werden 34

Anhang A (normativ) Dauerhaftigkeit von geosynthetischen Dichtungsbahnen 36
A.1 Allgemeines 36
A.1.1 Nutzungsdauer 36
A.1.2 Typprüfung der Dauerhaftigkeit 36
A.1.3 Alterungsmechanismen 37
A.1.4 Verwendung von Umlaufmaterial 37
A.1.5 Recyclingmaterialien 38
A.2 Witterungsbeständigkeit 38
A.2.1 Allgemeines 38
A.2.2 Direkte und beschleunigte Prüfungen 38
A.2.3 Beanspruchungsdauer 39
A.3 Produkte mit einer Nutzungsdauer von bis zu 5 Jahren 40
A.4 Andere Anwendungen und Nutzungsdauern von 25 Jahren und 50 Jahren 40
A.4.1 Allgemeines 40
A.4.2 Prüfungen für PE-Typen der GBR-P 41
A.4.3 Prüfungen für FPO-Typen der GBR-P 42
A.4.4 Prüfungen für EPDM-Typen der GBR-P 43
A.4.5 Prüfungen für GBR-P aus PVC-P 43
A.4.6 Prüfungen für geosynthetische Tondichtungsbahnen (GBR-C) 44
A.5 Prüfung der Dauerhaftigkeit von GBR-P 46
A.5.1 Einleitung 46
A.5.2 Mikrobiologische Beständigkeit 47
A.5.3 Beständigkeit gegen umweltbedingte Spannungsrissbildung 48
A.5.4 Beständigkeit gegen Auslaugen 49
A.5.5 Oxidationsbeständigkeit/Wärmealterungsbeständigkeit 51
A.6 Bewertungsprüfungen von GBR-P und GBR-C 52
A.6.1 Allgemeines 52
A.6.2 Bewertung durch Vergleich der Zugeigenschaften 53
A.6.3 Bewertung durch Vergleich der Werte der Oxidations-Induktionszeit (OIT) 53
A.6.4 Bewertung durch Änderung der Masse 53
A.6.5 Bewertung durch Änderung der Wasserdurchlässigkeit 53
A.7 Prüfung der Dauerhaftigkeit von GBR-B 53
A.7.1 Einleitung 53
A.7.2 Mikrobiologische Beständigkeit 54
A.7.3 Beständigkeit gegen Spannungsrissbildung 55
A.7.4 Beständigkeit gegen Auslaugen 55
A.7.5 Oxidationsbeständigkeit/Wärmealterungsbeständigkeit 56
A.7.6 Witterungsbeständigkeit 57
A.8 Bewertungsprüfungen von GBR-B 58
A.8.1 Allgemeines 58
A.8.2 Bewertung durch Vergleich der Zugeigenschaften 58
A.8.3 Bewertung durch Änderung der Masse 58
A.8.4 Bewertung der Wasserdurchlässigkeit 59
A.8.5 Bewertung der Wärmestandfestigkeit bei erhöhter Temperatur 59
A.8.6 Bewertung des Kaltbiegeverhaltens 59
A.8.7 Bewertung des Erweichungspunkts nach dem Ring- und Kugelverfahren 59

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 60

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 60

ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) 62

ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 62

Literaturhinweise 64