

Geosyntetické izolace - Vlastnosti požadované pro použití při stavbě zařízení pro skladování a likvidaci tuhých odpadů

ČSN
EN 13493
80 6186

Geosynthetic barriers - Characteristics required for use in the construction of solid waste storage and disposal sites

Barrières géosynthétiques - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction des ouvrages de stockage et d'enfouissement de déchets solides

Geosynthetische Dichtungsbahnen - Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Deponien und Zwischenlagern für feste Abfallstoffe erforderlich sind

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13493:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13493:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13493 (80 6186) z prosince 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 495-5 zavedena v ČSN EN 495-5 (72 7645) Hydroizolační pásy a fólie - Stanovení ohebnosti za nízkých teplot - Část 5: Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech

EN 1109 zavedena v ČSN EN 1109 (72 7633) Hydroizolační pásy a fólie - Asfaltové pásy pro hydroizolaci střech - Stanovení ohebnosti za nízkých teplot

EN 1844 zavedena v ČSN EN 1844 (72 7651) Hydroizolační pásy a fólie - Stanovení odolnosti proti ozonu - Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech

EN 1849-1 zavedena v ČSN EN 1849-1 (72 7641) Hydroizolační pásy a fólie – Stanovení tloušťky a plošné hmotnosti – Část 1: Asfaltové pásy pro hydroizolaci střech

EN 1849-2 zavedena v ČSN EN 1849-2 (72 7641) Hydroizolační pásy a fólie – Stanovení tloušťky a plošné hmotnosti – Část 2: Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech

EN 12224 zavedena v ČSN EN 12224 (80 6146) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Zjišťování odolnosti proti povětrnostním vlivům

EN 12225 zavedena v ČSN EN 12225 (80 6147) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Zjišťování odolnosti proti mikroorganismům pomocí zkoušky zahrabáním do zeminy

EN 12310-1 zavedena v ČSN EN 12310-1 (72 7636) Hydroizolační pásy a fólie – Část 1: Asfaltové pásy pro hydroizolaci střech – Stanovení odolnosti proti protrhávání (dřík hřebíku)

EN 12311-1 zavedena v ČSN EN 12311-1 (72 7637) Hydroizolační pásy a fólie – Část 1: Asfaltové pásy pro hydroizolaci střech – Stanovení tahových vlastností

EN 12311-2 zavedena v ČSN EN 12311-2 (72 7637) Hydroizolační pásy a fólie – Stanovení tahových vlastností – Část 2: Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech

EN 13361 zavedena v ČSN EN 13361 (80 6164) Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití při stavbě nádrží a hrází

EN 13362 zavedena v ČSN EN 13362 (80 6185) Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití při stavbě kanálů

EN 13491 zavedena v ČSN EN 13491 (80 6165) Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití jako hydroizolace při stavbě tunelů a podzemních staveb

EN 13492 zavedena v ČSN EN 13492 (80 6166) Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití při stavbě skládek pro kapalné odpady, meziskládek nebo druhotných nádrží

EN 14150 zavedena v ČSN EN 14150 (80 6190) Geosyntetické izolace – Zjišťování propustnosti kapalin

EN 14151 zavedena v ČSN EN 14151 (80 0889) Geosyntetika – Zjišťování pevnosti v protržení

EN 14196 zavedena v ČSN EN 14196 (80 6170) Geosyntetika – Metody zkoušení pro zjišťování plošné hmotnosti jílových geosyntetických izolací

EN 14414:2004 zavedena v ČSN EN 14414:2004 (80 6168) Geosyntetika – Výběrová metoda zkoušení pro zjišťování chemické odolnosti pro aplikaci na skládkách

EN 14415 zavedena v ČSN EN 14415 (80 6169) Geosyntetické izolace – Metoda zkoušení pro zjišťování odolnosti proti vyluhování

CEN/TS 14416 zavedena v ČSN CEN/TS 14416 (80 6187) Geosyntetické izolace – Metoda zkoušení pro zjišťování odolnosti vůči kořenům

CEN/TS 14417 zavedena v ČSN P CEN/TS 14417 (80 6188) Geosyntetické izolace – Metoda zkoušení pro zjišťování vlivu cyklů smáčení-vysoušení na propustnost jílových geosyntetických izolací

CEN/TS 14418 zavedena v ČSN P CEN/TS 14418 (80 6189) Geosyntetické izolace – Metoda zkoušení

pro zjišťování vlivu cyklů zmrznutí-roztání na propustnost jílových geosyntetických izolací

EN 14575 zavedena v ČSN EN 14575 (80 6183) Geosyntetické izolace – Orientační metoda zkoušení pro zjišťování odolnosti proti oxidaci

EN 14576 zavedena v ČSN EN 14576 (80 6184) Geosyntetika – Metoda zkoušení pro zjišťování odolnosti polymerních geosyntetických izolací vůči trhlinám způsobeným napětím okolního prostředí

EN 15382 zavedena v ČSN EN 15382 (80 6194) Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití v dopravní infrastruktuře

EN 16416 dosud nezavedena

EN ISO 527-1:2012 zavedena v ČSN EN ISO 527-1:2012 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 1: Obecné principy

EN ISO 527-3:1995 zavedena v ČSN EN ISO 527-3:1997 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 3: Zkušební podmínky pro fólie a desky

EN ISO 527-4:1997 zavedena v ČSN EN ISO 527-4:1998 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 4: Zkušební podmínky pro izotropní a orthotropní plastové kompozity vyztužené vlákny

EN ISO 9862 zavedena v ČSN EN ISO 9862 (80 6121) Geosyntetika – Odběr a příprava vzorků ke zkouškám

EN ISO 9863-1 zavedena v ČSN EN ISO 9863-1 (80 6128) Geosyntetika – Zjišťování tloušťky specifickými tlaky – Část 1: Jednotlivé vrstvy

EN ISO 9864 zavedena v ČSN EN ISO 9864 (80 6123) Geosyntetika – Metody zkoušení pro zjišťování plošné hmotnosti geotextilií a výrobků podobných geotextiliím

EN ISO 10318:2005 zavedena v ČSN EN ISO 10318:2006 (80 6172) Geosyntetika – Termíny a definice

EN ISO 10319 zavedena v ČSN EN ISO 10319 (80 6125) Geotextilie – Tahová zkouška na širokém proužku

EN ISO 10320 zavedena v ČSN EN ISO 10320 (80 6120) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Identifikace na staveništi

EN ISO 10773 zavedena v ČSN EN ISO 10773 (80 6198) Geosyntetické jílové izolace – Stanovení propustnosti plynů

EN ISO 11358 zavedena v ČSN EN ISO 11358 (64 0740) Plasty – Termogravimetrie (TG) polymerů – Základní principy

EN ISO 12236 zavedena v ČSN EN ISO 12236 (80 6127) Geosyntetika – Statická zkouška protržení (zkouška CBR)

EN ISO 12957-1 zavedena v ČSN EN ISO 12957-1 (80 6177) Geosyntetika – Stanovení třecích vlastností – Část 1: Přímá smyková zkouška

EN ISO 12957-2 zavedena v ČSN EN ISO 12957-2 (80 6177) Geosyntetika – Stanovení třecích vlastností – Část 2: Zkouška na nakloněné rovině

EN ISO 13438 zavedena v ČSN EN ISO 13438 (80 6175) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Orientační metoda zkoušení pro stanovení odolnosti vůči oxidaci

ISO 34-1:2010 dosud nezavedena

ISO 11357-6 zavedena v ČSN EN ISO 11357-6 (64 0748) Plasty – Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) – Část 6: Stanovení indukční doby oxidace (izotermická OIT) a teploty počátku oxidace (dynamická OIT)

ASTM D696 nezavedena

ASTM D1434 nezavedena

ASTM D5890 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Textilní zkušební ústav, Brno, IČ 00013251, Ing. Jan Liška

Technická normalizační komise: TNK 31 Textil

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kristýna Žiaková

EVROPSKÁ NORMA EN 13493
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2013

ICS 59.080.70; 91.100.50 Nahrazuje EN 13493:2005

Geosyntetické izolace - Vlastnosti požadované pro použití při stavbě zařízení pro skladování a likvidaci tuhých odpadů

Geosynthetic barriers – Characteristics required for use in the construction of solid waste storage and disposal sites

Barrières géosynthétiques – Caractéristiques requises pour l'utilisation dans la construction des ouvrages de stockage et d'enfouissement de déchets solides

Geosynthetische Dichtungsbahnen – Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Deponien und Zwischenlagern für feste Abfallstoffe erforderlich sind

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-05-23.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13493:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice a zkratky 13

3.1 Termíny a definice 13

3.2 Zkratky 13

4 Požadované vlastnosti a odpovídající zkušební metody 13

4.1 Obecně 13

4.2 Druhy aplikací 14

4.2.1 Obecně 14

4.2.2 Aplikace 1: „Kombinovaný systém vrstev“ 14

4.2.3 Aplikace 2: „Jednoduchý systém vrstev“ 15

4.3 Významné vlastnosti 15

4.4 Vlastnosti vztahující se ke specifickým podmínkám použití 19

4.4.1 Obecně 19

- 4.4.2** Propustnost pro plyn 19
- 4.4.3** Pevnost v dotržení 19
- 4.4.4** Pevnost v protlaku 19
- 4.4.5** Třecí vlastnosti (přímá smyková zkouška, zkouška na nakloněné rovině) 19
- 4.4.6** Chování při nízkých teplotách 19
- 4.4.7** Povětrnostní vlivy 19
- 4.4.8** Odolnost vůči smáčení a vysoušení 19
- 4.4.9** Odolnost vůči cyklům zmrznutí/roztání 19
- 4.4.10** Odolnost vůči prorůstání kořenů 20
- 4.5** Uvolňování nebezpečných látek 20
- 5** Hodnocení shody 20
 - 5.1** Prezentace vlastností 20
 - 5.2** Ověřování hodnot 20
 - 5.3** Počáteční typové zkoušky 20
 - 5.4** Kontrola výroby 21
 - 5.5** Inspekce 21
- 6** Označování 21
- Příloha A** (normativní) Kontrola výroby – Schéma kontroly výroby 22
 - A.1** Obecně 22
 - A.2** Navrhování výrobku 22
 - A.3** Výroba 22
 - A.3.1** Suroviny a vstupní materiály 22
 - A.3.2** Výrobní proces 22
 - A.4** Hotové výrobky 22
 - A.4.1** Suroviny a vstupní materiály 22
 - A.4.2** Alternativní zkoušky 23
 - A.4.3** Zařízení 23

A.5 Ustanovení platná pro A.2, A.3 a A.4 (používaná ve vhodných případech) 24

A.5.1 Záznamy 24

A.5.2 Hodnocení výsledků 24

A.5.3 Zpětná sledovatelnost 24

A.5.4 Nápravné postupy pro nevyhovující materiály a výrobky 24

A.5.5 Zaměstnanci 24

A.5.6 Řízení kvality 24

Příloha B (normativní) Trvanlivost geosyntetických izolací 25

B.1 Obecně 25

B.1.1 Normy, které souvisí s touto přílohou 25

B.1.2 Mechanismus degradace 25

B.1.3 Doba upotřebitelnosti 25

B.1.4 Použití přepracovaných materiálů 25

B.2 Požadavky na zkoušení 26

B.2.1 Obecné požadavky 26

B.2.2 Požadavky pro opakované zkoušení 26

B.2.3 Požadavky na jednotlivé materiály 26

B.3 Zkoušky trvanlivosti 27

B.3.1 Úvod 27

B.3.2 Odolnost vůči povětrnosti 28

B.3.3 Odolnost vůči mikroorganismům 29

B.3.4 Odolnost vůči únavovému praskání vlivem okolního prostředí 29

B.3.5 Odolnost vůči vyluhování 29

B.3.6 Odolnost vůči oxidaci 29

B.3.7 Odolnost vůči chemikáliím 30

B.4 Vyhodnocovací zkoušky a kritéria pro přijetí 30

B.4.1 Obecně 30

B.4.2 Hodnocení porovnáním tahových vlastností 30

B.4.3 Hodnocení porovnáním hodnot indukční doby oxidace (OIT) 30

B.4.4 Hodnocení porovnáním změny hmotnosti 30

B.4.5 Hodnocení porovnáním změny propustnosti pro vodu 30

Příloha ZA (informativní) Články této evropské normy, které se týkají směrnice EU Stavební výrobky 31

ZA.1 Oblast působnosti a příslušné vlastnosti 31

ZA.2 Postup pro ověřování shody geosyntetických izolací 32

ZA.2.1 Systém ověřování shody 32

ZA.2.2 Certifikát CE a prohlášení o shodě 33

ZA.3 Značení CE a označování na etiketách 33

Bibliografie 37

Předmluva

Tento dokument (EN 13493:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 189 *Geosyntetika*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2014 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13493:2005.

Ve srovnání s předchozím vydáním byly zavedeny tyto změny:

- Byly aktualizovány normativní odkazy.
- Byla zrevidována tabulka 1.
- Do kapitoly 4 byla doplněna „chemická odolnost“.
- Do kapitoly 4 byl doplněn článek „Uvolňování nebezpečných látek“.
- V příloze A bylo zrevidováno ustanovení „Suroviny a vstupní materiály“ a zařazeny tabulky A.1 až A.3.
- Byla zrevidována příloha B.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní

normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tato evropská norma umožňuje výrobcům popsat geosyntetické izolace na základě deklarovaných hodnot vlastností důležitých pro předpokládané použití, pokud byly zkoušky provedeny podle příslušných metod. Zahrnuje také postupy pro posuzování shody požadavků a pro kontrolu výroby u výrobce.

Tuto evropskou normu mohou používat také projektanti, koneční uživatelé a další zainteresované strany jako pomůcku pro stanovení důležitých a vhodných vlastností pro specifikaci a kontrolu kvality na staveništi. Zdůrazňuje se však, že některé vlastnosti a zkušební metody uvedené v této normě, nejsou pro účely kontroly na staveništi vhodné.

Zkoušky pro některé nestanovené vlastnosti jsou ještě předmětem studií a budou začleněny do normy při její revizi.

Termín „výrobek“, používaný v této normě, se týká geosyntetických izolací, zahrnujících polymerní geosyntetické izolace, jílové geosyntetické izolace a živičné geosyntetické izolace.

Tato evropská norma je součástí řady norem, které určují požadavky na geosyntetické izolace pro specifická použití.

U speciálních případů použití mohou být obsaženy požadavky na další vlastnosti a - nejlépe normalizované - zkušební metody, pokud se týkají dané techniky a nejsou v rozporu s evropskými normami.

Měla by se stanovit návrhová životnost výrobku, protože jeho funkce může být dočasná (pro potřeby výstavby) nebo trvalá, po dobu životnosti stavby.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje důležité vlastnosti geosyntetických izolací, zahrnujících polymerní geosyntetické izolace, jílové geosyntetické izolace a živičné geosyntetické izolace, které se používají jako izolace proti pronikání kapalin při výstavbě zařízení pro skladování a likvidaci tuhých odpadů a dále zkušební metody pro stanovení těchto vlastností.

Tyto výrobky se používají k zajištění kontrolovaného odvodu kapalin prosakujících stavbou/konstrukcí.

Tento dokument neplatí pro geotextilie a výrobky podobné geotextiliím.

Tento dokument umožňuje hodnocení shody výrobku s tímto dokumentem.

Tento dokument stanoví požadavky, které musí splňovat výrobci a distributoři pokud jde o uvedení vlastností výrobku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.