



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۷۲۱۹

تجدید نظر اول

ISIRI

7219

1st. revision

ژئوسینتتیک ها- اندازه گیری جرم در واحد
سطح ژئو تکستایل ها و محصولات وابسته -
روش آزمون

**Geosynthetics - Determination of mass per
unit area geotextile and related
products-Test method**

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱
دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار: standard@isiri.org.ir
وبگاه: www.isiri.org
بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱)، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها: ۳۷۵ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard@isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price: 375 Rls.

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد " ژئوسینتتیک ها- اندازه گیری جرم در واحد سطح ژئو
تکستایل ها و محصولات وابسته - روش آزمون "
(تجدید نظر اول)

رئیس:

دانایی، محمد
(مهندس نساجی)

سمت و / یا نمایندگی

شرکت رایا بهرنگ

دبیر:

پیغامی، فریبا
(لیسانس فیزیک)

اداره کل نظارت بر اجرای استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آقایی آرائی، عطا
(دانشجوی دکترای عمران-خاک)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

ابراهیمی زاده، محمد رضا
(مهندس نساجی)

شرکت ایران ژئوتکستایل

اطلسی، شهلا
(لیسانس فیزیک)

دفتر امور تدوین استاندارد

بیگدلی، لیدا
(لیسانس مهندسی شیمی و پترو شیمی)

اداره کل نساجی و پوشاک وزارت صنایع و
معادن

پور محمدی، علیرضا
(دکترای نساجی)

شرکت بافتینه

زرنگی، ناصر
(لیسانس مهندسی مکانیک)

موکت همدان

شکوهی رازی، محمد حسین
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت مشاورین کاردوتک

شیبانی، علی
(دکترای نساجی)

موکت همدان

شرکت مشاورین نیک تکس

صمیمی فر، مهدی
(لیسانس مهندسی نساجی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان
قزوین

عقیلی، میترا
(لیسانس مهندسی نساجی)

گروه صنعتی نیکو

فیضی، عبدالحمید
(لیسانس مهندسی نساجی و رنگرزی)

انجمن صنایع سلولزی و بهداشتی

قاراگوزلی، مریم
(لیسانس شیمی کاربردی)

شرکت روف ایران

مقامی، محمود
(لیسانس مهندسی مکانیک)

اداره کل نظارت بر اجرای استاندارد

وحدانی، ابراهیم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

پیش‌گفتار

استاندارد " ژئوسینتتیک‌ها- اندازه‌گیری جرم در واحد سطح ژئو تکستایل‌ها و محصولات وابسته - روش آزمون " که نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی استاندارد تایید کمیسیون‌ها مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در دویست و بیست و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد نساجی و پوشاک مورخ ۸/۵/۸۷ تصویب شد. اینک به استاندارد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۱۹.سال ۱۳۸۳ است.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 9864:2005 Geosynthetics - Test methods for the determination of mass per unit area of geotextile and related products

ژئوسینتتیک ها^۱ - اندازه گیری جرم در واحد سطح ژئو تکستایل ها^۲ و محصولات وابسته^۳ - روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

- ۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد تعیین روش اندازه گیری جرم در واحد سطح ژئوتکستایل ها و محصولات وابسته برای برچسب گذاری و یا تعیین ویژگی برای ارائه اطلاعات فنی می باشد .
- ۲-۱ این روش برای کلیه ژئوتکستایل ها و محصولات وابسته کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۷۴۰، شرایط محیطی برای آماده سازی و/یا انجام آزمون-ویژگی ها
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۷۷۴، ژئوسینتتیک ها-نمونه برداری و تهیه نمونه

۳ اصول آزمون

جرم در واحد سطح با توزین آزمون های دایره ای یا مربع شکل با ابعاد معین بوسیله محاسبه تعیین می شود. آزمون ها باید با توزیع یکنواخت در عرض و طول نمونه بریده شوند.

۱ - Geosynthetic (GSY): واژه ژنریک برای محصولاتتی که حداقل یکی از اجزای آن از پلیمر های مصنوعی یا طبیعی تهیه شده و به شکل ورق، نواریا ساختار سه بعدی بوده و در تماس با خاک و / یا مواد به کار رفته در کاربردهای ژئوتکنیکی یا مهندسی عمران می باشد. ژئوسینتتیک ها شامل ژئو تکستایل ها ، محصولات وابسته به ژئوتکستایل ها، ژئوسینتتیک های اندود شده و ژئو کامپوزیت ها می گردد.

۲ - Geotextile(GTX) ماده نساجی پلی مری(مصنوعی یا طبیعی)مسطح، نفوذ پذیر که می تواند به صورت منسوج نیاخته ،حلقوی بافت یا تارپودی بوده و در تماس با خاک و / یا مواد به کار رفته در کاربردهای ژئوتکنیکی یا مهندسی عمران می باشد.

۳ - Geotextile-related Product(GTP) ماده پلی مری(مصنوعی یا طبیعی)مسطح، نفوذ پذیر که طبق تعریف ژئوتکستایل نباشد.

۴ روش انجام آزمون

۴-۱ تهیه و آماده سازی آزمون‌ها

حداقل ۱۰ آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۷۷۷۴ با سطح ۱۰۰ سانتی مترمربع با استفاده از یک قالب تهیه نمایید. آزمون‌ها باید به طریقی بریده شوند که نماینده کل کالای مورد آزمون باشند. ابعاد هر آزمون را با دقت ۰/۵ درصد اندازه‌گیری نمایید. در صورتی که به دلیل ساختار محصول، سطح ۱۰۰ سانتی مترمربع نماینده کل کالا نباشد، می‌توان، آزمون را با ابعاد بزرگتر تهیه نمود. محصولات وابسته با اندازه چشمه^۱ بزرگ تر (مانند ژئو گریدها^۲ یا ژئونت‌ها^۳) را طوری ببرید که کناره‌های آزمون وسط چشمه‌ها قرار گیرد. باید در راستای طول و عرض آزمون حداقل ۵ چشمه کامل موجود باشد. سطح هر آزمون را به طور مجزا اندازه‌گیری و تعیین نمایید.

آماده‌سازی آزمون باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۷۷۴۰ بمدت ۲۴ ساعت انجام گیرد، مگر آنکه حذف آماده‌سازی بر روی نتایج آزمون تأثیر گذار نباشد.

۴-۲ توزین

هر آزمون را با دقت ۱۰ میلی گرم توزین نمایید.

۵ محاسبه و بیان نتایج

جرم در واحد سطح (ρ_A) برای هر آزمون را با استفاده از فرمول زیر برحسب گرم بر متر مربع محاسبه نمایید:

$$\rho_A = \frac{m \times 10000}{A}$$

که در آن:

m : جرم آزمون برحسب گرم

A : سطح آزمون برحسب سانتی مترمربع

میانگین نتایج را محاسبه نموده و نتیجه را با تقریب گرم بر سانتی مترمربع گرد کرده و ضریب تغییرات نایکخواختی را نیز محاسبه نمایید.

۶ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد :

۱-۶ روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۱۹؛

۲-۶ تعداد آزمون؛

۳-۶ شرایط محیطی مورد استفاده؛

۴-۶ در صورتیکه اندازه آزمون بزرگتر از ۱۰۰ سانتی مترمربع باشد، اندازه آزمون و توصیف ساختار با عبارت، کلمات و یا شکل؛

۵-۶ میانگین نتایج جرم بر واحد سطح بر حسب گرم بر متر مربع؛

۶-۶ ضریب تغییرات؛

۷-۶ جزئیات هر گونه انحراف از این روش و

۸-۶ تاریخ انجام آزمون

ICS: 59.080.70

صفحة ٢:
