



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standards Organization



استاندارد ملی ایران

۱۳۹۸

تجدیدنظر سوم

۱۳۹۳

INSO

1398

3rd. Revision

2015

نساجی - الیاف بشر ساخت - نامهای پایه

Textiles – Man-made fibers – Generic  
names

ICS:59.060.20;01.040.59

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد 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.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، 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 پیشنهادات 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 ذی صلاح 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 شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

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

سازمان ملی استاندارد 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. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها 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، سازمان ملی استاندارد ایران 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 آن ها 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 سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
" نساجی - الیاف بشر ساخت - نام‌های پایه "  
(تجدید نظر سوم)

**رئیس:**

دانایی، محمد  
(لیسانس مهندسی نساجی)

**سمت و / یا نمایندگی**

شرکت رایا بهرنگ

**دبیر:**

وحدانی، ابراهیم  
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل  
نظارت بر اجرای استاندارد غیرفلزی

**اعضاء:** (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آفاقی، جمیله  
(فوق لیسانس مدیریت نساجی)

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه  
استاندارد - گروه پژوهشی نساجی و چرم

استادی، هنگامه  
(لیسانس مهندسی نساجی)

آزمایشگاه بهساز

پیغامی، فریبا  
(لیسانس فیزیک)

سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل  
نظارت بر اجرای استاندارد غیرفلزی

تشکری شاد، حمیده  
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

انجمن صنایع نساجی ایران

حسینی، مرجان  
(لیسانس مهندسی نساجی)

سازمان ملی استاندارد ایران - اداره کل  
نظارت بر اجرای استاندارد غیرفلزی

دشتی رحمت‌آبادی، علیرضا  
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران -  
معاونت آمد و پشتیبانی کل - کارشناس

پوشاک  
شرکت ماه نخ

دیارجانی، سیدامیرحسین  
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت بین‌المللی بازرسی فنی صنعتی گروه  
دارکو

ریاحی، عباس  
(دکتری مدیریت بازرگانی)

ادامه اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت نانوفناوران حسان	علی بخشی، سمیه (فوق لیسانس مهندسی نساجی)
آزمایشگاه آروین ساتن	کمالی میاب، رضا (فوق لیسانس مهندسی نساجی)
آزمایشگاه جهان رنگین آزما	گلکار، شهناز (لیسانس علوم گیاهی)
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	مفتاحی، امین (فوق لیسانس مهندسی نساجی)
سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر ارزیابی کیفیت کالاهای صادراتی و وارداتی	موسوی، گلناز (لیسانس مهندسی نساجی)
مرکز تحقیقات نساجی حسان	نجاززاده، حمیده (لیسانس مهندسی نساجی)
سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد - گروه پژوهشی نساجی و چرم	نعیمی‌نیا، فرناز (فوق لیسانس مهندسی نساجی)
نشریه نساجی موفق	وطن دوست، سمیرا (فوق لیسانس مهندسی نساجی)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصطلاحات و تعاریف
۱	۳ کلیات
۲	۴ نام‌های پایه
۱۳	۵ نام‌گذاری الیاف دو جزئی
۱۴	پیوست الف (اطلاعاتی) ضوابط مرتبط با ایجاد نام‌های پایه
۱۶	پیوست ب (اطلاعاتی) الیاف تولید شده چند جزئی
۱۸	پیوست پ (اطلاعاتی) الیاف اصلاح شده
۱۹	پیوست ت (اطلاعاتی) فهرست راهنمایی ترتیب الفبایی نام‌های پایه انگلیسی
۲۱	پیوست ث (اطلاعاتی) فهرست راهنمایی ترتیب الفبایی کد نام‌های پایه
۲۲	پیوست ج (اطلاعاتی) الزامات محلی و ملی کشورهای دیگر متناسب با نام‌های پایه
۲۵	پیوست چ (اطلاعاتی) کتابنامه

## پیش گفتار

استاندارد " نساجی - الیاف بشر ساخت - نام‌های پایه " نخستین بار در سال ۱۳۵۴ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد ایران و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای سومین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در چهارصد و هیجدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد پوشاک و فرآورده‌های نساجی و الیاف مورخ ۹۳/۱۲/۱۳ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه 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 ۱۳۹۸ سال ۱۳۸۹ است.

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

ISO 2076: 2013, Textiles – Man-made fibers – Generic names.

## نساجی - الیاف بشر ساخت - نام‌های پایه

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین فهرستی از نام‌های پایه انواع الیاف بشرساخت همراه با مشخصات اختصاصی آنها است که بر اساس پلیمر اصلی، در مقیاس صنعتی برای صنایع نساجی و مصارف دیگر تولید شده‌اند.

واژه الیاف بشر ساخت برای الیافی که از پلیمرهای سینتتیک و یا از بازیافت پلیمرهای طبیعی طی فرآیند تولید به دست آمده‌اند به کار می‌رود که متمایز از موادی هستند که به صورت طبیعی به شکل لیف می‌باشد. این استاندارد برای معرفی ضوابط مرتبط با ایجاد نام‌های پایه کاربرد دارد. (طبق پیوست الف) شرح ساختار الیافی که از اجزای مختلف ساخته شده است طبق پیوست ب و برای الیاف اصلاح شده طبق پیوست پ می‌باشد.

### ۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاح و تعریف زیر به کار می‌رود:

۱-۲

#### لیف بشر ساخت

لیف به دست آمده از فرآیند تولید را گویند.

یادآوری - به اصطلاح لیف بشر ساخت لیف تولید شده یا لیف شیمیایی نیز گفته می‌شود.

### ۳ کلیات

۱-۳ مقدمه

نام پایه، کدگذاری، مشخصات اختصاصی، نام‌گذاری‌های دیگر<sup>۱</sup> و فرمول شیمیایی طبق جدول ۱ در پنج ستون اصلی ارائه شده است.

#### ۲-۳ نام‌های پایه (مانند استات)

این نام برای الیافی به کار برده می‌شود که مشخصات آنها تحت عنوان مشخصات اختصاصی طبق جدول ۱ بیان شده است. استفاده از این نام، محدود به الیافی می‌شود که حداکثر ۱۵٪ جرم آنها را مواد افزودنی تشکیل دهد (محدودیتی برای نسبت قرارگیری مواد افزودنی که در تشکیل الیاف بکار نرفته‌اند، وجود ندارد). همچنین این نام‌ها برای کالاهای نساجی (نخ، پارچه و غیره) تهیه شده از الیاف بشر ساخت حتی اگر طی فرآیند تولید مشخصات اختصاصی آنها اصلاح شده باشد نیز بکار می‌رود.

---

1- Other denominations

### ۳-۳ نام‌گذاری‌های دیگر

بر اساس مقررات برخی از کشورها، نام‌گذاری الیاف با نام‌های پایه متفاوت می‌باشد. نام‌گذاری مربوط به کشورهای مختلف برای شناسایی عبارتند از: چین (CN)، کشورهای اتحادیه اروپا (EU) و آمریکا (US) برای اطلاعات بیشتر در خصوص مقررات مربوط به پیوست ج مراجعه کنید.

### ۴-۳ کدگذاری (مانند CA)

این کد که از دو تا چهار حرف تشکیل شده است برای سهولت نام‌گذاری الیاف بشر ساخت به کار می‌رود، (به طور مثال در فروش و متون فنی). در بعضی موارد سیستم کدگذاری در الیاف نساجی با پلاستیک‌ها متفاوت است.

### ۵-۳ مشخصات اختصاصی

مشخصاتی هستند که یک لیف را از الیاف دیگر متمایز می‌سازد. تفاوت در ساختار شیمیایی که موجب تفاوت خواص مشخصه می‌شود، پایه اصلی دسته‌بندی الیاف در این استاندارد می‌باشد. در صورت لزوم، جهت تمایز الیاف بشر ساخت مشابه، مشخصات دیگری بکار برده می‌شود. مشخصات اختصاصی الزاماً برای شناسایی الیاف، با نام شیمیایی مولکول یکسان و یا برای جداسازی مخلوط الیاف مناسب نمی‌باشند.

یادآوری - در این استاندارد مفاهیم گروه، اتصال و واحد به شرح زیر می‌باشند:

گروه، برای مشخص کردن واحد شیمیایی گروه‌های عامل (مانند گروه‌های هیدروکسیل در استات).

اتصال، برای پیوندهای شیمیایی

واحد، برای جزء تکرار شونده

### ۶-۳ فرمول‌های شیمیایی

فرمول‌های شیمیایی برای شناسایی ساختار شیمیایی لیف می‌باشد. با توجه به اینکه چند نوع لیف می‌تواند دارای یک فرمول شیمیایی باشد مانند کوپرو<sup>۱</sup>، لیوسل<sup>۲</sup>، مدال<sup>۳</sup> و ویسکوز<sup>۴</sup> که همگی از سلولز II تشکیل شده‌اند، بنابراین فرمول شیمیایی ویژگی الزامی و تعیین کننده نمی‌باشد.

### ۴ نام‌های پایه

نام پایه، کدگذاری، نام‌گذاری‌های دیگر، مشخصات اختصاصی و فرمول شیمیایی طبق جدول ۱ می‌باشد.

1 - Cupro  
2 - Lyocell  
3 - Modal  
4 - Viscose

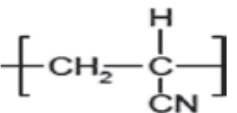
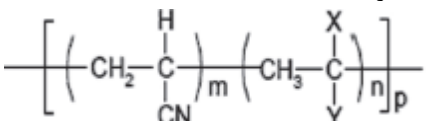


جدول ۱- نام‌های پایه

ردیف	نام پایه	کدگذاری	نام‌گذاری‌های دیگر	مشخصات اختصاصی	مثال‌هایی از فرمول شیمیایی
۱-۴	کوپرو Cupro	CUP		لیف سلولزی حاصل از فرآیند تولید کوپرامونیم	سلولز II: 
۲-۴	لیوسل Lyocell	CLY	Rayon (US)	لیف سلولزی حاصل از فرآیند ریسندگی در حلال آلی بطوریکه: ۱- حلال آلی، مخلوط مواد شیمیایی آلی و آب باشد. ۲- ریسندگی به روش حلال، انحلال و ریسندگی بدون تشکیل مشتقات	سلولز II: 
۳-۴	مدال Modal	CMD	Rayon (US)	لیف سلولزی در حالت تر که دارای مقاومت تا حد پارگی و مدول بالا می‌باشد. مقاومت تا حد پارگی (Bc) در شرایط استاندارد و نیروی (Bw) مورد نیاز جهت ایجاد ازدیاد طول ۵٪ در شرایط مرطوب عبارت است از: $B_c \geq 1.3\sqrt{\rho_1} + 2\rho_1$ $B_w \geq 0.5\sqrt{\rho_1}$ که در آن: $\rho_1$ میانگین چگالی خطی (جرم در واحد طول) بر حسب دسی‌تکس Bc و Bw بر حسب سانتی‌نیوتن	سلولز II: 

جدول ۱- ادامه

مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
<p>سلولز II:</p> 	<p>لیف سلولزی که حاصل از فرآیند تولید ویسکوز می‌باشد.</p>	<p>Rayon (JP, US) Viscose or Rayon (CN)</p>	<p>CV</p>	<p>ویسکوز Viscose</p>	<p>۴-۴</p>
<p>استات سلولز نوع دوم:</p> $\left[ C_6H_7O_2(OX)_3 \right]_n$ <p>که X=H یا CH<sub>3</sub>CO و درجه استری شدن بین ۲/۲۲ و ۲/۷۶ می‌باشد.</p>	<p>لیف استات سلولزی که ۷۴ تا ۹۲ درصد از گروه‌های هیدروکسیل آن استیل شده باشد.</p>		<p>CA</p>	<p>استات Acetate</p>	<p>۵-۴</p>
<p>تری استات سلولز:</p> $\left[ C_6H_7O_2(OX)_3 \right]_n$ <p>که X=H یا CH<sub>3</sub>CO و درجه استری شدن بین ۲/۷۶ و ۳ می‌باشد.</p>	<p>لیف استات سلولزی که ۹۲ درصد از گروه‌های هیدروکسیل آن استیل شده باشد.</p>		<p>CTA</p>	<p>تری استات Triacetate</p>	<p>۶-۴</p>
<p>آلجینیات کلسیم:</p>	<p>لیف حاصل از نمک‌های فلزی اسید آلجنیک می‌باشد.</p>		<p>ALG</p>	<p>آلجینات Alginate</p>	<p>۷-۴</p>

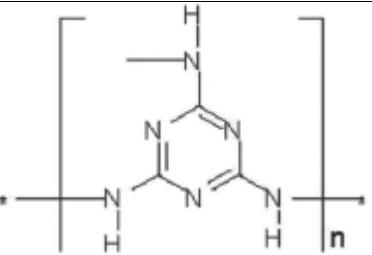
مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
	جدول ۱- ادامه				
<p>پلی اکریلو نیتریل:</p>  <p>و کوپلیمرهای اکریلیک</p> 	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی که در زنجیر آنها حداقل ۸۵ درصد جرمی واحد تکرارشونده اکریلونیتریل وجود دارد.		PAN	اکریلیک Acrylic	۸-۴
<p>مثال (۱): پارا آرامید</p>  <p>مثال (۲): پلی بنزامیدازول</p>  <p>یادآوری- در مثال ۱ گروههای آروماتیک مختلف می‌باشد.</p>	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی که در آن گروههای آروماتیک با اتصالهای آمیدی یا ایمیدی بهم پیوسته اند که حداقل ۸۵ درصد اتصالهای آمیدی یا ایمیدی مستقیماً به دو حلقه آروماتیک متصل می‌باشد و تعداد پیوندهای ایمیدی از تعداد پیوندهای آمیدی بیشتر نمی‌باشد.		AR	آرامید <sup>a</sup> Aramid	۹-۴

مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
<p>پلی (وینیل کلرید)</p> $\left[ \text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\overset{\text{H}}{\text{C}}} \right]_n$ <p>و پلی (وینیلیدین کلرید)</p> $\left[ \text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\overset{\text{Cl}}{\text{C}}} \right]_n$	<p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که در زنجیر آنها بیش از ۵۰ درصد جرمی واحد کلرید وید (در موردی که بقیه زنجیر از اکریل) مداکریلیک این درصد جرمی باید بیش از ۶۵ درصد باشد).</p> <p><b>جدول ۱- ادامه</b></p>		CLF	الیاف کلردار Chlorofibre	۱۰-۴
<p>ماکرومولکول‌های دارای واحدهای الاستیک و سخت با گروه تکراری</p> $\text{---O---C(=O)---N---}$	<p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که در زنجیر آن حداقل ۸۵ درصد جرمی واحدهای پلی اورتان وجود دارد و اگر تا سه برابر طول اولیه خود کشیده شود پس از حذف نیرو به طول اولیه خود بر می‌گردد.</p>	Polyurethane (JP) Spandex (US) Elastane or Spandex (CN)	EL	الاستان Elastane	۱۱-۴
<p>پلی ایزوپرن طبیعی که از لاتکس درخت Heava هوآ برزیلی استخراج و ولکانیزه شده است.</p> $\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH---C---CH}_2\text{---} \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \text{S}_x \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \text{---CH}_2\text{---CH---C---CH}_2\text{---} \\   \end{array}$	<p>لیف متشکل از پلی ایزوپرن طبیعی یا مصنوعی و با یک یا چند دی ان پلیمریزه شده با یا بدون یک یا چند پلی منومر وینیل تشکیل شده است و اگر تا سه برابر طول اولیه خود کشیده شود پس از حذف نیرو بطور سریع به طول اولیه خود برمی‌گردد.</p>		ED	الاستو دی ان <sup>b</sup> Elastodiene	۱۲-۴
<p>پلی تترافلوئورتیلن:</p> $\left[ \text{---C(F)---C(F)---} \right]_n$	<p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی منومرهای فلئوئور کربن می‌باشد.</p>		PTFE	الیاف فلئوئوردار Fluorofibre	۱۳-۴


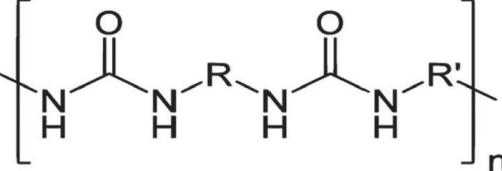
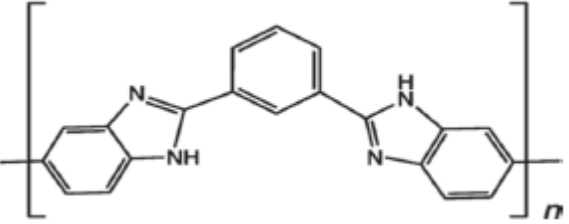
مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
<p>کوپلیمرهای اکریلیک:</p> $\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} \\   \\ \text{CN} \end{array} \right]_m - \left[ \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{C} \\   \\ \text{Y} \end{array} \right]_n$ <p>اگر <math>\text{X}=\text{H}</math> و <math>\text{Y}=\text{Cl}</math>: پلی‌اکریلونیتریل یا وینیل کلرید اگر <math>\text{X}=\text{Y}=\text{Cl}</math>: پلی‌(اکریلونیتریل یا وینیلیدین کلرید)</p>	<p>جدول ۱- ادامه</p> <p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که در زنجیر آنها ۵۰ تا ۸۰ درصد جرمی اکریلونیتریل</p> <p>جدول ۱- ادامه</p>		MAC	مداکریلیک Modacrylic	۱۴-۴
<p>پلی‌هگزامتیلن آدیپ آمید (پلی آمید ۶-۶):</p> $\left[ \text{NH} - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH} - \text{CO} - (\text{CH}_2)_4 - \text{CO} \right]_n$ <p>پلی‌کاپروآمید (پلی آمید ۶):</p> $\left[ \text{NH} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CO} \right]_n$	<p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی با اتصالات آمیدی مکرر که حداقل ۸۵ درصد از آنها به واحدهای خطی یا حلقوی متصل</p>	Polyamide or Nylon(EU) Polyamide or Nylon (CN) Nylon (JP, US)	PA	پلی آمید <sup>c</sup> Polyamide	۱۵-۴
<p>پلی (اتیلن گلیکول ترفتالات) (PET)</p> $\left[ \text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}(=\text{O}) - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} \right]_n$ <p>پلی (بوتیلن ترفتالات) (PBT):</p>	<p>لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که یک استر از یک دی‌ال و اسید ترفتالیک حداقل ۸۵ درصد جرمی زنجیر آن را تشکیل می‌دهد.</p>	Triexta (US, only for Polytrimethylene Terephthalate)	PES	پلی استر Polyester	۱۶-۴



مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]_n$	آلیفاتیک اشباع شده که اتم‌های کربن به صورت یک در میان دارای گروه متیل می‌باشد و عموماً این گروه‌ها در وضعیت ایزوتاکتیک و بدون گروه‌های استخلافی بیشتر هستند.				
	این لیف در صنعت ز <b>جدول ۱- ادامه</b> است می‌آید.	Glass fibre (CN, EU)	GF	شیشه Glass	۲۰-۴
<p>پلی وینیل الکل استالیزه شده:</p> $\left[ \begin{array}{c} (\text{CH}_2 - \text{CH})_m - (\text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH})_n \\   \qquad \qquad \qquad   \qquad \qquad \qquad   \\ \text{OH} \qquad \qquad \qquad \text{O} - \text{R} - \text{O} \end{array} \right]_p$ <p>که در آن n بزرگتر از صفر بوده و R گروه CH<sub>2</sub> می‌باشد.</p>	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی پلی(وینیل الکل) با درجات مختلف استالیزه شده می‌باشد.		PVAL	وینیلال Vinylal	۲۱-۴
	این لیف دارای حداقل ۹۰ درصد جرمی کربن (از کربونیزه کردن حرارتی لیف آلی) می‌باشد.	Carbon fibre (CN)	CF	کربن Carbon	۲۲-۴

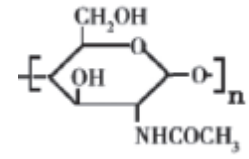
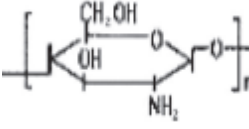
مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
	لیف به دست آمده از فلز می‌باشد.	Metallic fibre (EU, US) Metal fibre (CN)	MTF	الیاف فلزی <sup>e</sup> Metal	۲۳-۴
$\left[ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\   \quad    \\ \text{---O---C---C---} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]_n$	لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که حداقل ۸۵ درصد جرمی زنجیر آن دارای واحدهای استر اسید لاکتیک می‌باشد.	Poly lactide (EU, JP) <sup>g</sup> , PLA (US) <sup>g</sup>	PLA	پلی لاکتید <sup>f</sup> Polylactide	۲۴-۴
$\left[ \begin{array}{c} \text{C}_k \text{H}_{2k+1} \\   \\ \text{---(CH}_2\text{---CH}_2\text{)}_m\text{---(CH}_2\text{---CH)}_n\text{---} \\   \\ \text{X} \\   \\ \text{C}_k \text{H}_{2k+1} \end{array} \right]_p$	لیف مرکب از حداقل ۹۵ درصد جرمی از ماکرومولکول‌های ساخته شده که بخشی به صورت شبکه می‌باشد. شبکه متشکل از اتیلن و حداقل یک الفین دیگر بوده <b>جدول ۱- ادامه</b> از حذف نیرو سرب به سرب بر سی بر...	Lastol (US) Elastolefin or lastol(CN)	EOL	الاست اولفین Elastolefin	۲۵-۴
	لیف تشکیل شده از حداقل ۸۵٪ جرمی ماکرومولکول‌های شبکه‌ای تشکیل شده از مشتقات ملامین می‌باشد.		MEL	ملامین Melamine	۲۶-۴
	لیف متشکل از ماکرومولکول‌های خطی که دارای گروه p-phenylthio در زنجیر اصلی می‌باشد		PPS	پلی فنیلن سولفید Polyphenylene	۲۷-۴



مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
				sulphide	
	لیف حاصل از مواد پروتئین طبیعی دوباره تولید شده و تثبیت شده از طریق واکنش مواد شیمیایی می‌باشد.	Azlon (US)		پروتئین Protein	۲۸-۴
	لیف تشکیل شده از ماکرومولکول‌های خطی که دارای گروه عامل تکرارشونده (NH-CO-NH) در زنجیر می‌باشد.			پلی کاربامید Polycarbamide	۲۹-۴
	لیف تشکیل شده از terpolymer اکریلو نیتریل، مونومر وینیل کلرینه شده و مونومر وینیل سه تایی، که هیچ کدام بیشتر از ۵۰ درصد از جرم کل را دارا نمی‌باشد.			تری وینیل Trivinyl	۳۰-۴
	<b>جدول ۱- ادامه</b> لیف متشکل از زنجیر طولیل از پلیمر آروماتیک دارای گروه‌های ایمیدازول که به عنوان یک جز یکپارچه در زنجیر پلیمر ظاهر می‌شود.		PBI	پلی‌بنزیمیدازول Polybenzimidazol	۳۱-۴
حداقل دو ماکرومولکول استر در هر شکل فیلامنت در الاستومر:	لیف متشکل از فعل و انفعال دو یا چند ماکرومولکول خطی متمایز در دو یا چند فاز (هیچ یک بیشتر از ۸۵ درصد جرمی نباشد) که شامل گروه‌های	Elasterell-p (US)	ELE	الاستومولتی استر <sup>h</sup> Elastomultiester	۳۲-۴

مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
<p>              2GT plus            3GT            مثالی از آرایش فیزیکی:               قسمتهای A و B شامل دو ماکرومولکول متفاوت با گروههای استری         </p>	<p>استر ( حداقل ۸۵ درصد) و اگر به طور مداوم و مکرر ۵۰ درصد کشیده و رها شود به طول اولیه خود برمی‌گردد.</p>				
	<p>لیف دو جزئی متشکل از ۱۰٪ تا ۲۵٪ از فیبریل‌های پلی آمید جاسازی شده در ماتریس پلی پروپیلن</p>			<p>لیف دوجزئی پلی پروپیلن و پلی آمید Polypropylene/ Polyamide Bicomponent</p>	۳۳-۴
	<p>لیف تشکیل شده از حداقل ۴۰٪ جرمی ترکیبات آلومینا (<math>Al_2O_3</math>)</p>	Ceramic fibre (CN)	CEF	<p>سرامیک Ceramic</p>	۳۴-۴

جدول ۱- ادامه

مثال‌هایی از فرمول شیمیایی	مشخصات اختصاصی	نام‌گذاری‌های دیگر	کدگذاری	نام پایه	ردیف
<p>چیتین:</p>  <p>چیتوزان:</p> 	لیف ساخته شده از کیتین و مشتقات آن می‌باشد.		CHT	کیتین Chitin	۳۵-۴

a پیشوندهای "پارا" و "متا" اشاره به اصطلاحات شیمیایی مربوط به موقعیت قرارگیری در حلقه آروماتیک می‌باشد.

b اصطلاح "لاستیک" در برخی از موارد استفاده می‌شود.

c شماره منحصر به فرد پس از نام اشاره به تعداد کربن در مونومر (به عنوان مثال پلی آمید ۶: ۶ کربن در مونومر) این شماره‌های زیرنام اشاره به تعداد کربن در مونومر (به عنوان مثال پلی آمید ۶.۱۰ با ۶ کربن در یک مونومر و ۱۰ در مونومر دیگر) دارد.

d بخشی از طبقه پلی اولفین را تشکیل می‌دهد.

e الیاف پوشش داده شده با فلز که در این صورت آنها به عنوان "الیاف متالایز" و نه "الیاف فلزی" توصیف می‌شود.

f پیشوند "levo-" یا ("L-") به نسبت مهم اسید لاکتیک چپ‌گرد در طول فرایند آنزیمی هنگامی که از قندهای طبیعی تولید می‌شود اشاره دارد (در این مورد، نقطه ذوب حداقل ۱۳۵ درجه سلسیوس است). در مقابل، پیشوند "dextro/ levo-" (یا "L-/D")

اشاره به حضور هر دو اسید لاکتیک راست‌گرد و چپ‌گرد دارد زمانی که از دیگر منابع diesel تولید می‌شود.

g تعریف ارائه شده در جدول ۱ با تعریف ارائه شده در اتحادیه اروپا، ژاپن و ایالات متحده آمریکا متفاوت است. به بندهای ج-۳، ج-۴ و ج-۵ در پیوست ج مراجعه کنید.

h ترکیب دو جزئی پلی‌استر / پلی‌استر (طبق جدول ۲ بند ۵-۲) می‌باشد.

## ۵ نام‌گذاری الیاف دو جزئی

برخی از الیاف دو جزئی که در حال حاضر استفاده می‌شود، طبق جدول ۲ می‌باشد (در این حالت پلیمر با ساختار خودش کوپل می‌شود).

جدول ۲- نام‌گذاری لیف دو جزئی

ردیف	نام‌گذاری	پلیمرهای کوپل شده ( نام پایه پلیمرها )	ساختار	ملاحظات
۱-۵	ترکیب دو جزئی پلی‌استر / پلی‌استر	پلی‌استر و پلی‌استر	نوع S/S	الاستومولتی استر
۲-۵	ترکیب دو جزئی پلی‌استر / پلی‌استر	پلی‌استر و پلی‌استر	نوع Sh/C	
۳-۵	ترکیب دو جزئی پلی‌پروپیلن / پلی‌آمید	پلی‌پروپیلن و پلی‌آمید	نوع M/F	ترکیب دو جزئی پلی‌پروپیلن / پلی‌آمید

## پیوست الف

### (اطلاعاتی)

#### ضوابط مرتبط با ایجاد نام‌های پایه

##### الف-۱ نام پایه منحصر به فرد

نام پایه باید برای لیف بشر ساخت منحصر به فرد باشد.

##### الف-۲ استفاده از نام‌های پایه موجود

فهرست نام‌های پایه برای الیاف نساجی در حال حاضر به طور کامل در نظر گرفته شده است. این لیست بر اساس ماهیت شیمیایی پلیمر می‌باشد. فقط برای الیافی که ماهیت شیمیایی جدید دارند می‌توان نام پایه جدید ایجاد کرد.

انتخاب نام پایه برای یک لیف با مقایسه آن بر اساس نام‌های پایه موجود مجاز می‌باشد.

##### الف-۳ نام پایه بر اساس ماهیت شیمیایی

طبق بند الف-۱ فقط ماهیت شیمیایی جدید لیف می‌تواند دلیل ایجاد نام پایه جدید باشد. در این مورد نام‌گذاری لیف جدید بر اساس ماهیت شیمیایی پلیمر اصلی مجاز می‌باشد. انتخاب نام پایه برای یک لیف باید از ماهیت شیمیایی پلیمر اصلی پیروی کند.

##### الف-۴ ویژگی‌های خاص

توسعه قابل توجهی از خواص یا ویژگی‌های توسعه یافته الیاف باعث افزایش تعاریف توصیف کننده الیاف شده و در عین حال می‌تواند به سردرگمی و یا عدم درک منجر شود.

**یادآوری-** ویژگی‌های خاص می‌تواند شامل: ضد حریق، حفاظت در برابر اشعه UV (ماوراء بنفش)، فعالیت میکروارگانیسم‌ها (اثر باکتری، قارچ، و غیره)، هیدراتاسیون، تنظیم حرارت، و غیره باشد.

نام پایه الیاف نباید اشاره به قابلیت یا ویژگی‌های آن داشته باشد به جزء رفتار الاستیک که در الزامات بیان شده است (طبق بند الف-۵).

##### الف-۵ نحوه نشان دادن ویژگی الاستیک

در این استاندارد فقط ویژگی ضمنی رفتار الاستیک الیاف بیان شده است و پیشوند "elast" چندین مورد آورده شده است.

رفتار الاستیکی الیاف مربوط به رفتار لیف تحت کشش و برگشت سریع به طول اولیه بلافاصله بعد از حذف کشش اعمال شده، می‌باشد.

ویژگی الاستیک الیاف را می‌توان به دو روش به دست آورد:

- با توجه به طبیعت لیف که بطور ذاتی الاستیک است مثل: الاستو اولفین، الاستان و الاستودی‌ان
- یا ساختار لیف (توسط تکسچره‌کردن و غیره که باعث افزایش جعد لیف می‌شود) که به آن خاصیت الاستیکی مکانیکی می‌دهد مثل الاستومولتی‌استر

هنگامی که رفتار الاستیک تثبیت می‌شود می‌توان برای نام پایه لیف، پیشوند "elast-" استفاده کرد.

#### الف-۶ ساخت در مقیاس صنعتی

نام پایه لیف بشر ساخت بر اساس تولید آن در مقیاس صنعتی برای صنعت نساجی و اهداف دیگر طبق جدول ۱ می‌باشد.

نام پایه لیف بشر ساخت برای الیاف تولید شده در مقیاس صنعتی باید تایید و تصدیق شود.

## پیوست ب

### (اطلاعاتی)

#### الیاف تولید شده چند جزئی

##### ب-۱ کلیات

برخی از الیاف بشر ساخت از دو (یا چند) پلیمر مختلف که دارای اتصال قوی شیمیایی و/یا فیزیکی هستند تشکیل می‌شود.

در صورت استفاده از دو جزء، یک لیف دو جزئی محسوب می‌شود.

##### ب-۲ انواع ساختار لیف چند جزئی

لیف چند جزئی بر اساس یکی از سه نوع ساختار زیر طبقه‌بندی می‌شود.

##### ب-۲-۱ ساختار S/S

نوع S/S برای ساختار " در کنار هم"<sup>۱</sup> اجزای لیف به کار می‌رود. ساختار اجزای پلیمرها دوطرفه می‌باشد (طبق تصویر جدول ب-۱).

##### ب-۲-۲ ساختار Sh/C

نوع Sh/C برای ساختار " غلاف و مغزی"<sup>۲</sup> اجزای لیف به کار می‌رود. ساختار دارای یک پلیمر خارجی به نام "غلاف" است که با یک پلیمر داخلی به نام "مغزی" پوشش داده می‌شود (طبق تصویر جدول ب-۱).

##### ب-۲-۳ ساختار M/F

نوع M/F برای ساختار " فیبریل در ماتریس"<sup>۳</sup> اجزای لیف به کار می‌رود. ساختار دارای یک جزء پلیمر می‌باشد که فیبریل‌های آن را پلیمر دیگری به صورت ماتریس دربرگرفته است (طبق تصویر جدول ب-۱).


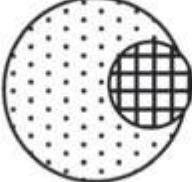


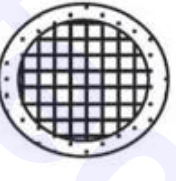
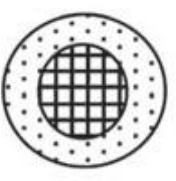
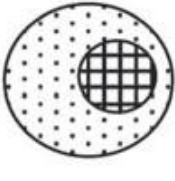

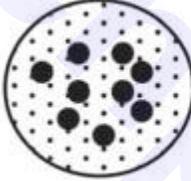

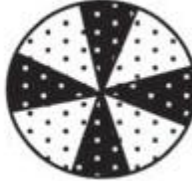
##### ب-۲-۴ نام لیف چند جزئی

اگر لازم باشد باید نام هر لیف چند جزئی بر اساس نوع ساختار طبق نام پایه، هر چند جزء آورده می‌شود. نماد باید برای نشان دادن پیوند بین پلیمرها به کار رود.

مثال - یک لیف دو جزئی ساخته شده از دو نوع پلی‌استر که در امتداد هم پیوند دارد باید "پلی‌استر/ پلی‌استر نوع S/S" نامیده شود.

- 
- 1 - Side by Side
  - 2 - Sheath and Core
  - 3 - Fibrils in Matrix

جدول ب-۱- مثالی از ساختار لیف چند جزئی

الیاف چند جزئی				ساختار
				نوع S/S
				نوع Sh/C
				نوع M/F



پیوست پ  
(اطلاعاتی)  
الیاف اصلاح شده

پ-۱ کلیات

الیاف بشر ساخت را می‌توان با استفاده از اضافه کردن اجزای دیگری که باعث تغییر خواص اولیه لیف می‌شود، اصلاح کرد.

یادآوری - ماهیت اجزا می‌تواند ذرات، مولکول‌ها و غیره باشد که به مواد ریسندگی اضافه می‌شود. انواع مختلف از اجزاء پلیمرهای تشکیل دهنده در پیوست ب شرح داده شده است. این اجزا در داخل پلیمر اصلی جاسازی شده است.

پ-۲ نام الیاف اصلاح شده

نام الیاف اصلاح شده باید مرکب از نام پایه لیف (ماتریس) توسط اصطلاح " با جاسازی XX" باشد. بطوریکه XX نشان دهنده جزء اضافه شده می‌باشد.

پ-۳ مثالها

پ-۳-۱ وینیل‌ال اصلاح شده

پروتئین‌های سویا (مولکول‌ها) که در پلیمر استالیزه شده پلی وینیل‌الکل جاسازی شده است. نام اصلاح شده این لیف " وینیل‌ال جاسازی شده با پروتئین‌های سویا" می‌باشد.

پ-۳-۲ اکریلیک اصلاح شده

پروتئین شیر (مولکول‌ها) که در پلیمر استالیزه شده پلیمر اکریلیک جاسازی شده است. نام اصلاح شده این لیف " اکریلیک جاسازی شده با پروتئین‌های شیر" می‌باشد.

پ-۳-۳ ویسکوز اصلاح شده

پودر صدف (ذرات خرد یا آسیاب‌شده) که در پلیمر ویسکوز جاسازی شده است. نام اصلاح شده این لیف " ویسکوز جاسازی شده با پودر صدف" می‌باشد.

پیوست ت

(اطلاعاتی)

فهرست راهنمایی ترتیب الفبایی نام‌های پایه لاتین

جدول ت ۱- ترتیب الفبایی نام‌های پایه لاتین

فارسی	شماره بند	کد	لاتین
استات	۵-۴	CA	Acetate
اکریلیک	۸-۴	PAN	Acrylic
آلجینات	۷-۴	ALG	Alginate
آرامید	۹-۴	AR	Aramid
کربن	۲۲-۴	CF	Carbon
سرامیک	۳۴-۴	CEF	Ceramic
چیتین	۳۴-۴	CHT	Chitin
الیاف کلردار	۱۰-۴	CLF	Chlorofibre
کوپرو	۱-۴	CUP	Cupro
الاستان	۱۱-۴	EL	Elastane
الاستو دی ان	۱۲-۴	ED	Elastodiene
الاستو اولفین	۲۵-۴	EOL	Elastolefin
الاستومولتی استر	۳۲-۴	ELE	Elastomultiester
الیاف فلئوردار	۱۳-۴	PTFE	Fluorofibre
شیشه	۲۰-۴	GF	Glass
لیوسل	۲-۴	CLY	Lyocell
ملامین	۲۶-۴	MEL	Melamine
الیاف فلزی	۲۳-۴	MTF	Metal fiber
مداکریلیک	۱۴-۴	MAC	Modacrylic
مدال	۳-۴	CMD	Modal
پلی آمید	۱۵-۴	PA	Polyamide
پلی بنزimidazol	۳۱-۴	PBI	Polybenzimidazol
پلی کاربامید	۲۹-۴	-	Polycarbamide
پلی استر	۱۶-۴	PES	Polyester
پلی اتیلن	۱۷-۴	PE	Polyethylene
پلی لاکتید	۲۴-۴	PLA	Poly lactide
پلی ایمید	۱۸-۴	PI	Polyimide
پلی فنیلن سولفید	۲۷-۴	PPS	Polyphenylene sulfide
پلی پروپیلن	۱۹-۴	PP	Polypropylene
لیف دوجزئی پلی پروپیلن و پلی آمید	۳۳-۴	-	Polypropylene/Polyamide bicomponent

جدول ت ۱- ادامه

فارسی	شماره بند	کد	لاتین
پروتئین	۲۸-۴	-	Protein
تری استات	۶-۴	CTA	Triacetate
ترینیل	۳۰-۴	-	TrivinyI
وینیلال	۲۱-۴	PVAL	VinyIal
ویسکوز ریون	۴-۴	CV	Viscose rayon

پیوست ث

(اطلاعاتی)

فهرست راهنمایی ترتیب الفبایی کد نام‌های پایه

جدول ث ۳- ترتیب الفبایی کد نام‌های پایه

کد	لاتین	شماره بند	فارسی
ALG	Alginate	۷-۴	آلجینات
AR	Aramid	۹-۴	آرامید
CA	Acetate	۵-۴	استات
CEF	Ceramic	۳۴-۴	سرامیک
CF	Carbon	۲۲-۴	کربن
CHT	Chitin	۳۴-۴	چیتین
CLF	Chlorofibre	۱۰-۴	الیاف کلردار
CLY	Lyocell	۲-۴	لیوسل
CMD	Modal	۳-۴	مدال
CTA	Triacetate	۶-۴	تری‌استات
CUP	Cupro	۱-۴	کوپرو
CV	Viscose rayon	۴-۴	ویسکوز ریون
ED	Elastodiene	۱۲-۴	الاستو دی ان
EL	Elastane	۱۱-۴	الاستان
ELE	Elastomultiester	۳۲-۴	الاستومولتی استر
EOL	Elastolefin	۲۵-۴	الاستوولفین
GF	Glass	۲۰-۴	شیشه
MAC	Modacrylic	۱۴-۴	مداکریلیک
MTF	Metal fiber	۲۳-۴	الیاف فلزی
PA	Polyamide	۱۵-۴	پلی‌آمید
PAN	Acrylic	۸-۴	اکریلیک
PE	Polyethylene	۱۷-۴	پلی اتیلن
PES	Polyester	۱۶-۴	پلی استر
PI	Polyimide	۱۸-۴	پلی‌ایمید
PLA	Poly lactide PLA	۲۴-۴	پلی لاکتیک
PP	Polypropylene	۱۹-۴	پلی پروپیلن
PPS	Polyphenylene sulfide	۲۷-۴	پلی فنیلن سولفید
PTFE	Fluorofibre	۱۳-۴	الیاف فلئوردار
PVAL	Vinylal	۲۱-۴	وینیلال

پیوست ج  
(اطلاعاتی)

الزامات محلی و ملی کشورهای دیگر متناسب با نام‌های پایه

ج-۱ کلیات

در برخی از کشورهای جهان الزامات یا شرایط خاص برای برچسب‌گذاری ترکیبات وجود دارد. به عنوان مثال اطلاعات زیر مربوط به کشورهای چین، اتحادیه اروپا، ژاپن و ایالات متحده آمریکا می‌باشد. برای سایر کشورها می‌توان با مراجعه به وب سایت مربوطه یا از طریق تماس اطلاعات مورد نیاز در خصوص تایید الزامات خاص را به دست آورد.

ج-۲ الزامات در چین

الزامات در استاندارد FZ/T 01053 مشخص شده است، که شامل نام‌گذاری‌های دیگر و یا الیاف مختلف طبق جدول ج ۱ بر اساس نام‌های پایه موجود طبق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ج ۱- نام‌گذاری الیاف در کشور چین متناسب با نام‌های پایه

شماره ردیف	نام‌های پایه	نام‌گذاری چینی	ملاحظات
۴-۴	ویسکوز	ویسکوز یا ریون	
۱۱-۴	الاستان	الاستان یا اسپاندکس	
۱۵-۴	پلی‌آمید	پلی‌آمید یا نایلون	
۲۰-۴	شیشه	الیاف شیشه	
۲۲-۴	کربن	الیاف کربن	
۲۳-۴	فلز	الیاف فلز	
۲۵-۴	الاستواولفین	الاستواولفین یا لاستول	
۳۴-۴	سرامیک	الیاف سرامیک	

برای دریافت اطلاعات بیشتر به وب سایت [www.aqsiq.gov.cn](http://www.aqsiq.gov.cn) مراجعه کنید.

ج-۳ الزامات در کشورهای اروپایی

الزاماتی که در مقررات اتحادیه اروپا مشخص شده است و شامل نام‌گذاری‌های دیگر و یا الیاف مختلف طبق جدول ج ۲ بر اساس نام‌های پایه موجود طبق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ج ۲- نام‌گذاری الیاف در اتحادیه اروپا متناسب با نام‌های پایه

شماره ردیف	نام‌های پایه	نام‌گذاری اتحادیه اروپا	ملاحظات
۱۵-۴	پلی‌آمید	پلی‌آمید یا نایلون	نام‌گذاری نایلون در بعضی کشورها محدود به نایلون ۶-۶ می‌باشد.
۲۰-۴	شیشه	الیاف شیشه	
۲۳-۴	فلز	الیاف فلز	
۲۴-۴	پلی‌لاکتید	پلی‌لاکتید	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی که حداقل ۸۵ درصد جرمی زنجیر آن را واحدهای استر اسید لاکتیک از قند طبیعی تشکیل می‌دهد و در دمای حداقل ۱۳۵ درجه سلسیوس ذوب می‌شود.

برای دریافت اطلاعات بیشتر به وب سایت [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) مراجعه کنید.

ج-۴ الزامات در ژاپن

الزاماتی که در " مقررات برچسب‌گذاری بر اساس کیفیت کالاهای نساجی " مشخص شده است و شامل نام‌گذاری‌های دیگر و یا الیاف مختلف طبق جدول ج ۳ بر اساس نام‌های پایه موجود طبق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ج ۳- نام‌گذاری الیاف در ژاپن متناسب با نام‌های پایه

شماره ردیف	نام‌های پایه	نام‌گذاری ژاپن	ملاحظات
۴-۴	ویسکوز	ریون	
۱۱-۴	الاستان	پلی‌اورتان	
۲۴-۴	پلی‌لاکتید <sup>a</sup>	پلی‌لاکتید	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی که حداقل ۵۰ درصد جرم زنجیر آن را واحدهای استر اسید لاکتیک تشکیل می‌دهد.

a پلی‌لاکتید تولید شده برای فروش در آمریکا و اتحادیه اروپا به شرح جداول ج ۲ و ج ۴ می‌باشد.

برای دریافت اطلاعات بیشتر به وب سایت [www.meti.go.jp](http://www.meti.go.jp) مراجعه کنید.

ج-۵ الزامات در ایالات متحده آمریکا

الزاماتی که در " قانون شناسایی محصولات الیاف نساجی " مشخص شده است و شامل نام‌گذاری‌های دیگر و یا الیاف مختلف طبق جدول ج ۴ بر اساس نام‌های پایه موجود طبق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ج ۴ - نام گذاری الیاف در کشور ایالات متحده آمریکا متناسب با نام های پایه

شماره ردیف	نام های پایه	نام گذاری ایالات متحده آمریکا	ملاحظات
۴-۴	ویسکوز	ریون	
۱۱-۴	الاستان	اسپاندکس	
۱۵-۴	پلی آمید	پلی آمید	
۱۶-۴	پلی استر	تری اکستا	تری اکستا فقط برای نام گذاری پلی تری متیلن ترفتالات بکار می رود.
۱۷-۴	پلی اتیلن	اولفین	
۱۹-۴	پلی پروپیلن	اولفین	
۲۳-۴	فلز	الیاف فلز	
۲۴-۴	پلی لاکتید	PLA	لیف متشکل از ماکرومولکولهای خطی که حداقل ۸۵ درصد جرم زنجیر آن را واحدهای استر اسید لاکتیک از قند طبیعی تشکیل می دهد.
۲۵-۴	الاستواولفین	لاستول	
۲۸-۴	پروتئین	آزلون	
۳۲-۴	الاستومولتی استر	elasterell-p	

برای دریافت اطلاعات بیشتر به وب سایت [www.ftc.gov](http://www.ftc.gov) مراجعه کنید.

پیوست چ  
(اطلاعاتی)  
کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران شماره ۹۶۶۶ (کلیه قسمت‌ها)، نساجی - تجزیه شیمیایی کمی
- [۲] استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۱۳۷۳، پلاستیک‌ها-نمادها و علائم اختصاری-قسمت اول - پلیمرهای پایه و مشخصه‌های ویژه آن‌ها
- [3] ISO/TR 11827, Textiles — Composition testing — Identification of fibres
- [4] FZ/T 01053, Textiles — Identification of fibre content