

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



اطلس و کلاسیبندی اساسی  
لاستیک‌ها در ASTM  
(جلد ۱)

**ATLAS AND MAIN CLASSIFICATION  
OF RUBBERS IN ASTM**  
(VOLUME 1)

گردآوری و تحقیق از: ف. معطوفی



فدکا ایساتیس  
۱۳۱۱

سرشناسه	معطوفی، فتح‌اله، ۱۳۳۶، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	اطلس و کلاسبندی اساسی لاستیک‌ها در ASTM / Atlas and main classification of rubbers in ASTM
مشخصات نشر	تهران: فدک ایساتیس: پرسیا، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	ج. ۲، مصور، جدول، نمودار.
شابک	ج. ۱: ۱-۷۲-۵۲۰۳-۶۰۰-۹۷۸، دوره: ۱-۷۲-۵۲۰۳-۶۰۰-۹۷۸، ج. ۲: ۲-۴-۷۱-۵۲۰۳-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	لاستیک -- استانداردها
رده‌بندی کنگره	۱۳۸۸ ۵۴ الف ۶ م / TS1۸۹۲
رده‌بندی دیویی	۶۷۸/۲۰۲۱۸
شماره کتابشناسی ملی	۱۷۵۴۰۷۳



انتشارات پرسا

## اطلس و کلاسبندی اساسی لاستیک‌ها در ASTM (جلد ۱)



فدک ایساتیس

تحقیق و گردآوری	: ف. معطوفی
مدیر طرح و تولید	: مجید رضا زروئی
ویراستار علمی	: دکتر حسن عبدالله‌پور
چاپ اول	: ۱۳۸۸
آماده سازی	: دفتر انتشارات فدک ایساتیس
صحافی	: کیمیا
تیراژ	: ۶۰۰
شابک	: ۱-۷۲-۵۲۰۳-۶۰۰-۹۷۸
قیمت	: ۱۲۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی :

تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، بین لبافی نژاد و

جمهوری، ساختمان ۱۰ (۱۲۶ قدیم)

تلفن: ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۲۲۲۱

نمایندگی یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره

تلفن: ۶۲۶۸۸۲۲ - ۶۲۲۵۴۹۱ - ۰۳۵۱

وبسایت: [www.fadakbook.ir](http://www.fadakbook.ir)  
ایمیل: [www.info@fadakbook.ir](mailto:www.info@fadakbook.ir)

## اهدایی

این کتاب به کلیه‌ی علاقمندان و متخصصین کشورمان که مایلند بدانند در دنیای امروز استانداردها، لاستیک‌ها چگونه نام‌گذاری شده و مشخصات آنها اعلام می‌شود، اهدا می‌گردد.

ف - معطوفی

گردآورنده

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مدیریت انتشارات فدک ایساتیس، جناب آقای مجیدرضا زرویی که در نشر این آثار ارزشمند همت نمودند و همچنین از آقای محمد کرمی شاهنده و خانم مونا غلام که کار طراحی گرافیکی و صفحه‌بندی این کتاب را برعهده داشته‌اند، امتنان عمیق خود را ابراز می‌دارم.

ف - معطوفی

ASTM

(جلد ۱)

مطابق و گردآوری

مطابق و گردآوری

۱۳۸۸

مطابق و گردآوری

مطابق و گردآوری

مطابق و گردآوری

۱۳۸۸ - ۲۰۰۹ - ۲۰۰۸ - ۲۰۰۷ - ۲۰۰۶ - ۲۰۰۵ - ۲۰۰۴ - ۲۰۰۳ - ۲۰۰۲ - ۲۰۰۱ - ۲۰۰۰

مطابق و گردآوری

تهران: انتشارات فدک ایساتیس، ۱۳۸۸

مطابق و گردآوری

مطابق و گردآوری

تهران: انتشارات فدک ایساتیس، ۱۳۸۸

مطابق و گردآوری

## فهرست مطالب

عنوان .....	صفحه
دیباچه	۹
<b>D 1566-03a</b>	
اصطلاحات استاندارد ارتباط با لاستیک .....	۱۱
<b>D 3853-03</b>	
اصطلاحات استاندارد لاستیک‌ها و لاتیک لاستیک - نام‌های کوتاه مورد استفاده .....	۲۵
<b>D 5899-98(2002)</b>	
سیستم کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک، جهت استفاده در	
سیستم‌های مدیریت مواد کامپیوتری .....	۲۹
<b>D 1765-03</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای سیاه کربن‌های مورد استفاده در محصولات لاستیکی .....	۳۳
<b>D 5377-93 (2002)</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - زغال بستر .....	۳۹
<b>D 4678-94</b>	
اجرای استاندارد لاستیک‌ها و آماده‌سازی، تست پذیرش، مستندسازی و استفاده .....	۴۱
<b>D 4677-87</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - تایتانیوم دی‌اکساید .....	۶۵
<b>D 4528-88 (2002)</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - سولفور (گوگرد) .....	۶۷
<b>D 4295-89 (1999)</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - اکسید روی .....	۷۱
<b>D 4817-88 (1999)</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - استیریک اسید .....	۷۳
<b>D 4818-89 (1999)</b>	
کلاس‌بندی - استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - تسریع کننده‌های ولکانایز .....	۷۵
<b>D 4676-94 (2001)</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - آنتی دگریدها .....	۷۹
<b>D 5603-01</b>	
کلاس‌بندی استاندارد برای مواد ترکیبی لاستیک - لاستیک مخصوص ولکانایز - سیکل مجدد .....	۸۳

D 3053-99

اصطلاحات استاندارد در ارتباط با سیاه کربن (دوده) ..... ۸۷

D 2227-96 (2002)

مشخصات استاندارد برای گریدهای تکنیکی لاستیک طبیعی (NR) ..... ۹۱

D 3192-02

روشهای تست برای ارزیابی کربن سیاه در NR (لاستیک طبیعی) ..... ۹۳

D 3184-89 (2001)

روشهای تست استاندارد برای لاستیک - ارزیابی NR (لاستیک طبیعی) ..... ۹۹

D 3190-00

روش تست استاندارد برای لاستیک - ارزیابی کلروپرن (CR) ..... ۱۰۳

D 3403-97 (2002)

روشهای تست استاندارد برای لاستیک - ارزیابی IR (لاستیک ایزوپرن) ..... ۱۰۹

D 3188-00

روشهای تست استاندارد برای لاستیک - ارزیابی IIR (لاستیک ایزوبوتن - ایزوپرن) ..... ۱۱۷

D 3900-95 (2000)

روشهای تست استاندارد لاستیک خام - تعیین واحدهای اتیلن در EPDM و EPM ..... ۱۲۱

D 3568-98 (2002)

روشهای تست استاندارد لاستیک - ارزیابی EPDM و شامل میکس کننده‌ها، با روغن ..... ۱۳۱

D 5051-02

روش تست در شیمی‌های لاستیک - بنزودیازیل دی سولفید (MBTS) - سنجش ..... ۱۳۷

D 5054-90 (2000)

روش تست استاندارد برای شیمی‌های لاستیک - سنجش دی فنیل گانیدین (DPG) و

دی - او - تولیل - کانیدین (DOTG) ..... ۱۴۱

D 5376-93 (2002)

تست استاندارد شیمیایی لاستیک - تعیین درصد نیتروژن در آنتی اکسیدان‌ها ..... ۱۴۳

D 4315-94 (2001)

روشهای تست برای مواد ترکیبی لاستیک - اکسید روی ..... ۱۴۷

D 3314-02

تست استاندارد لاستیک - آنالیز شیمیایی پالی استیرن در SBR ..... ۱۴۹

D 5605-94 (2002)

اجرای استاندارد برای لاستیک استیرن - بوتادین (SBR) -

۱۵۳ ..... پایدارسازی مقدار هدف «ویسکوزیته مونی» خام

D 3186-97 (2002)

۱۵۵ ..... تست استاندارد لاستیک - ارزیابی در SBR مخلوط شده با سیاه کربن

D 4225-03

۱۶۱ ..... مشخصات استاندارد برای ورقه کاری استیرن - بوتادین

D 3189-99

۱۶۵ ..... تست استاندارد برای لاستیک - ارزیابی محلول BR

D 3187-00

۱۷۱ ..... روش تست استاندارد لاستیک - ارزیابی NBR

D 3346-03

۱۷۷ ..... استاندارد تست خواص لاستیک - قابلیت فراوری در SBR با ویسکومیترونی

D 3848-98 (2002)

۱۸۱ ..... تست استاندارد لاستیک - ارزیابی NBR میکس شده با سیاه کربن

D 3185-99

۱۸۷ ..... تست استاندارد لاستیک - ارزیابی SBR، شامل میکس کننده‌ها با روغن

D 1917-03

۱۹۳ ..... تست استاندارد خواص لاستیک - انقباض در لاستیک خام و پلیمری ترکیبی داغ SBR، ترکیبی

D 3676-01

۱۹۷ ..... استاندارد لاستیک سلولار بالشتک مورد استفاده در قالی یا قالیچه زیرلایی

D 6576-00

۲۰۱ ..... استاندارد برای لاستیک سلولار با انعطاف با دمش شیمیایی

D 1056-00

۳۰۱ ..... استاندارد مواد سلولار با انعطاف لاستیک بسط یافته یا ابر و اسفنج

D 1417-03

۲۲۷ ..... تست استاندارد برای لاتکس‌های لاستیک - سیندتیک

D 2768-95 (2001)

۲۳۹ ..... مشخصات استاندارد برای ژاکت لاستیکی دارای مقاصد کلی اتیلن - پروپیلن، برای سیم و کابل

**D 2770-01**

مشخصات استاندارد برای لاستیک اتیلن - پروپیلن ضد اوزون - عایق انتگرالی و

ژاکت برای سیم و کابل ..... ۲۴۱

**D 1679-02**

مشخصات استاندارد برای لاستیک حرارتی سیندتیک عایق ضد رطوبت

برای سیم و کابل - عملکرد  $75^{\circ}\text{C}$  ..... ۲۴۳

**D 3182-89**

استاندارد برای لاستیک - مواد و تجهیزات و روش‌ها برای ترکیبات ..... ۲۴۵

**D 1330-85 (2000)**

مشخصات استاندارد برای گسکت‌های ورقی لاستیک ..... ۲۵۱

**D 2852-95 (2002)**

استاندارد برای لوله زهکشی پلاستیک و فیتینگ‌ها در لاستیک استیرن (SR) ..... ۲۵۳

**D 3579-77 (1999)**

استاندارد تیوب‌های لاستیکی مواد اضافات جراحی - تیپ «پن‌رز» ..... ۲۵۹

**D 1414-94 (1999)**

روش‌های تست استاندارد برای اورینگ‌های لاستیکی ..... ۲۶۳

**D 178-01**

مشخصات استاندارد برای بافت کفی عایق لاستیکی ..... ۲۷۳

**D 1050-90 (1999)**

مشخصات استاندارد برای عایق کاری شیلنگ خط ..... ۲۸۳

**D 3578-01a**

مشخصات استاندارد برای دستکش‌های لاستیکی آزمایشی ..... ۲۹۱

## دیباچه

بدون شک لاستیک، این فرآورده‌ی بسیار با انعطاف و ارتعاش پذیر و وسیع، بسیار کم‌نظیر بوده و نقش گسترده‌ای در تکنولوژی و در نهایت زندگی جوامع دارد. علاوه بر گستردگی مصرف، تنوع این مواد بسیار با انعطاف و «رشک برانگیز» نیز غیرقابل شمارش است. نقش این مواد در خفه‌سازی و «دمپ» هر شرایط سخت و بی‌انعطاف، همیشه تحسین دراماتیک هر طراحی را برانگیخته است. این خصوصیت همراه با وزن کم این مواد یا فرآورده (بطور اساسی نفتی) نیاز به آن را قابل تعریف می‌کند.

کتاب‌های «اطلس و کلاسبندی لاستیک‌ها در استاندارد» نقش، معرفی، گروه‌بندی و گوناگونی‌های اساسی لاستیک‌ها را، به‌همراه مشخصات مختلف لازم آنها، زمینه‌های مصرف و جداول کاربردی ایفا می‌کند. ویژگی ممتاز این کتاب‌ها معرفی صرف منابع، مبانی استاندارد، به‌کارگیری نام‌های رایج استاندارد، به زبان جهانی است. به‌علاوه، در این کتاب (به ناچار در دل مطالب و اسناد آن) پاره‌ای تست‌های کاربردی و بسیار مهم مواد لاستیکی نیز آمده است.

استانداردهای معرفی شده در این کتاب حاصل تحقیق و جداسازی اسناد (از بین بافت وسیع استاندارد ASTM) است. این در حالی است که پس از شناسایی لاستیک‌ها در ASTM، بخش کلاسبندی و گروه‌های معرفی اساسی آن نیز شناسایی شده است که بر زمینه‌ی کاربردی این کتاب می‌افزاید. استانداردهای معرفی شده، به‌طور اساسی از اسناد ASTM می‌باشد که در هر سند معرفی و وارد جزئیات شده است.

برای کاربرد آسان کتاب، سعی شده تیتراهای اسناد همگی دو زبانه (فارسی - لاتین) شوند تا استفاده از آن با استقبال بیشتری روبرو شود. کتاب حاضر از هیچیک از کتب آماده، اعم از لاتین و یا فارسی، کمک نگرفته بلکه منابع نص استاندارد در ASTM مبنای کار آن بوده است.

امید است این اثر بتواند کمکی هرچند ناچیز به صنایع رو به توسعه و متخصصین کشورمان بنماید.

E - mail : Matoofi @ yahoo. com

ف - معطوفی