

شرکت ENI



شرکت چندملیتی Eni اصالتاً ایتالیایی بوده و در زمینه نفت و گاز فعال است. دفتر مرکزی این شرکت در رم قرار دارد. فعالیت‌های شرکت در حوزه‌های اکتشاف، تولید و پالایش نفت و گاز و تولید برق بوده و یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان لاستیک و پلاستیک در جهان است. این شرکت در ۷۳ کشور جهان با بیش از ۳۱۰۰۰ کارمند فعال است. طبق اعلام نشریه Forbes فروش این شرکت در سال ۲۰۱۹ بیش از ۸۹ میلیارد دلار بوده است. خلاصه‌ای از وضعیت این شرکت منتشرشده در نشریه Forbes تا تاریخ ۱۲ مه ۲۰۲۰ در جدول ۱ درج شده است.

نام Eni، از ابتدای نام مؤسس شرکت "انریکو ماتائی" گرفته شده است. این شرکت، به منظور تأمین انرژی کشور ایتالیا و کمک به توسعه صنعتی آن، تأسیس شد. دولت ایتالیا، تأسیس Eni را در تاریخ ۱۰ فوریه ۱۹۵۳ اعلام کرده است. برخی از شرکت‌های تابع Eni و درصد سهام آن در این شرکت‌ها به شرح زیر است:

DiStrigas: ۱۰٪ از سهام آن متعلق به Eni است.

Polimeri Europa: ۱۰٪ از سهام آن متعلق به شرکت Eni است. این شرکت، در زمینه تولید مواد پتروشیمی فعال است و وظیفه تولید و بازاریابی محصولات پتروشیمی، از قبیل آروماتیک‌ها، مواد شیمیایی پایه، الاستومرها و پلی اتیلن را بر عهده دارد.

Saipem: ۳۰/۵۴٪ از سهام آن متعلق به Eni است. این شرکت، پیمانکار صنعت نفت و گاز است. Saipem در ارائه خدمات نفتی و ساخت و ساز؛ اعم از دریایی و خشکی، همچنین ساخت و نگهداری خطوط لوله، فعال است.

Snam: ۵۲٪ از سهام آن متعلق به Eni است. این شرکت دارای بزرگ‌ترین سامانه خط لوله انتقال گاز طبیعی در ایتالیا بوده و یکی

جدول ۱- خلاصه وضعیت شرکت Eni.

ظرفیت بازار (بیلیون دلار)	۳۴/۱
زمینه صنعتی	نفت و گاز
سال تأسیس	۱۹۵۳
کشور	ایتالیا
تعداد کارکنان (نفر)	۳۲۰۵۳
میزان فروش (بیلیون دلار)	۷۲/۵
مقر اصلی	رم

	
ساختمان، عایق و لوله‌ها	صنایع خودرو
	
کالاهای تخصصی، کفش و نساجی	آمیزه‌ها، مستریج و اسفنج

از دو اپراتور برتر، در تولید الان‌جی این کشور است. Eni UK: این شعبه در سال ۱۹۶۴ در شهر لندن انگلستان تأسیس شد. Eni India: این شعبه، در سال ۲۰۰۰ در شهر دهرادون هند تأسیس شد. این شرکت، در اکتشاف و تولید نفت در کشور هند فعالیت می‌کند. Eni هند در سال ۲۰۰۵، در مناقصه نفتی نیکوبار هند، برنده شد. سپس، حفاری در آب‌های عمیق این میدان نفتی را با مشارکت شرکت نفت و گاز طبیعی هند (ONGC) آغاز کرد. در حال حاضر، این شرکت حفاری بلوک دوم را آغاز کرده است.

این شرکت در سال ۱۹۹۶ برای مشارکت و سرمایه‌گذاری در طرح‌های پتروشیمی ایران نیز وارد مذاکره شد و با طرف ایرانی قرارداد امضا کرد، اما با برگشت و تشدید تحریم‌ها این قرارداد فسخ شد.

نام شرکت "Polimeri Europa" در سال ۲۰۱۲ به Versalis تغییر یافت. این شرکت، به عنوان بزرگ‌ترین شرکت شیمیایی ایتالیا و یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های شیمیایی اروپا، با بیش از ۵۰۰۰ کارمند فعال، در سال ۲۰۱۸ تقریباً ۹/۵ میلیون تن

			
مبلمان	چندمنظوره	کشاورزی	الکترونیک، لوازم خانگی و ارتباطات
			
چسب و کاغذ	اصلاح پلیمر	بسته بندی	بهداشتی، پزشکی، آرایشی و شوینده ها

جدول ۲- محصولات تولیدی شرکت Eni و زیرمجموعه های آن.

محصولات	کشور	نام شرکت
اتیلن، پروپیلن، بوتادیان، LDPE، LLDPE، EPR، HDPE، فنول، آلکیل فنول، استون، بنزن، تولوئن، سیکلوهگزانول-سیکلوهگزانون، دی سیکلوپنتادیان، سیکلوپنتان، زایلن، NBR، بنزن، کومن، EPS، EB، EVA، NBR، SBR، BR، SBS/SIS، EVA، SAN/ABS، HIPS، GPPS، SM ارتو-، پارا- و متازایلن و آمیزه های گرمانرم	ایتالیا	Polimeri Europa
EPS و HIPS، GPPS	بلژیک	Polimeri Europa Benelux
اتیلن، پروپیلن، بوتادیان، LDPE و LLDPE	فرانسه	Polimeri Europa France
EVA و LDPE	آلمان	Polimeri Europa GmbH
امولسیون کننده برای SBR	پرتغال	Polimeri Europa Iberica
BR و SBR	انگلیس	Polimeri Europa UK
EPS و HIPS	مجارستان	Dunastyr Polystyrene Manufacturing Company

منابع:

1. <http://www.versalis.eni.com>
2. <http://www.knak.jp/big/polimeri.htm>
3. <https://polymerdatabase.com>
4. <https://www.forbes.com/companies/eni/#317e0e1e4671>
5. <https://fa.wikipedia.org>

محصولات شیمیایی تولید کرد. محصولات متنوعی که در صنایع مختلف، همچون قطعات خودرو، ورق های شفاف، لوازم خانگی و الکتریکی، لوله کشی، کشاورزی، اسفنج ها و مستریج، نساجی، لوازم ورزشی و پزشکی، مبلمان، چسب و کاغذ، بسته بندی و ده ها کاربرد دیگر استفاده می شوند. در جدول ۲ نام محصولات تولیدی این شرکت در ایتالیا و سایر زیرمجموعه های آن در چند کشور اروپایی آمده است.

شرکت تولیدی لاستیک دنا



رادپال سیمی از ۱۱۰۰ به ۲۵۰۰ حلقه در روز افزایش یافته است. این شرکت به منظور افزایش تولید، با صرف هزینه‌ای بالغ بر ۱۰ میلیارد ریال به نصب برخی ماشین‌آلات و انجام تغییراتی مانند نصب یک دستگاه اکسترودر برای تغذیه به روش پیوسته و تبدیل پرس‌های پخت تایرهای بایاس به رادپال در خط تولید پرداخت، در حال حاضر به بهره‌برداری کامل رسیده‌اند. هم‌اکنون شرکت دنا تا ۴۵۰۰ حلقه تایر در روز تولید می‌کند.

از دیگر دستاوردهای مهم این شرکت، تولید تسمه نقاله سیمی برای اولین بار در خاورمیانه با استفاده از دستگاه‌های موجود است. کارخانه لاستیک دنا قابلیت تولید سالانه بیش از ۱۵۰۰۰۰ متر تسمه‌های سیمی با قدرت‌های ۵۰۰ N/mm تا ۱۶۰۰ N/mm تا ضخامت ۲۰ mm و در مترهای تا ۳۵۰ m را در راستای رفع نیاز صنایع کشور دارد.

این شرکت در راستای بهینه‌سازی، مصرف انرژی و کاهش هزینه‌های تولید، اقدام به نصب و راه‌اندازی دو دستگاه برج خنک‌کن (cooling tower) هریک به ظرفیت ۷۰۰ تن سرمایش در ساعت و دو دستگاه تصفیه آب R-O به‌جای سامانه تصفیه آب به روش تبادل یون کرده است. این کار برای اجتناب از استهلاک و مصرف سود و اسید زیاد و همچنین دورریز فراوان آب در سامانه‌های تبادل یون است.

لاستیک دنا برای ارتقای سطح کیفی و کمی محصولات تولیدی و کسب رضایت مشتری در سال ۱۳۸۹ اقدام به اخذ گواهینامه استاندارد مدیریت کیفیت در صنایع خودرو ISO/TS16949:2009 و همچنین استاندارد مدیریت کیفیت ISO 9001:2008 کرده است.

منبع:

<http://www.dena-tire.com/>

شرکت تولیدی لاستیک دنا در سال ۱۳۵۳ با مشارکت بریجستون ژاپن و با نام بریجستون ایران تاسیس و در سال ۱۳۵۵ با ظرفیت ۲۰ هزارتن در سال تولید انواع تایر بایاس در گروه‌های سواری، وانتی، اتوبوسی، باری و کشاورزی و تایرهای رادپال سواری و همچنین تیوب و فلپ را آغاز کرد.

پس از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۹، شرکت تحت پوشش سازمان صنایع ملی قرار گرفت و در سال ۱۳۶۳ کلیه سهام بریجستون ژاپن به سازمان صنایع ملی منتقل و به‌طور هم‌زمان به شرکت تولیدی لاستیک دنا تغییر نام یافت.

در سال ۱۳۷۱ واحد تولید تسمه نقاله با ظرفیت اسمی ۳۵۰۰۰۰ m تسمه نقاله نخی با استفاده از کانواس EP به‌منظور تأمین بخش وسیعی از نیازهای صنایع داخلی راه‌اندازی شد. این واحد قابلیت تولید انواع مختلف تسمه نقاله با عرض‌های ۴۰۰ mm تا ۱۴۰۰ mm با قدرت‌های ۱۶۰ N/mm تا ۲۰۰۰ N/mm را دارد. این تسمه‌ها در انواع مختلف مقاوم در برابر پارگی، سایش و گرما تا ۱۶۰ °C تولید می‌شوند.

در سال ۱۳۷۷ خط تولید تایر رادپال سیمی به‌دست متخصصان داخلی با استفاده از فناوری Marangoni ایتالیا با ظرفیت ۱۱۰۰ حلقه در روز راه‌اندازی شد. اندازه‌های تولیدی شامل تایرهای رادپال سیمی سواری از رینگ ۱۳ in تا ۱۵ in با اندیس‌های مختلف سرعت T، H و V است. در حال حاضر، کارخانه تولیدی لاستیک دنا با ظرفیتی بالغ بر ۳۵ هزارتن در سال، دومین تولیدکننده داخلی از نظر ظرفیت تولید است.

از جمله طرح‌های توسعه، طرح افزایش ظرفیت تایرهای رادپال سیمی بوده که در سال ۱۳۹۰ آغاز و در سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری رسیده است. به کمک این طرح، ظرفیت تولید تایرهای سواری



پایان نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان، سال ۱۳۹۸

مقطع کارشناسی ارشد

الف) مهندسی شیمی

- ۱- عنوان: بررسی اثر اصلاح شیمیایی سطح نانوذرات TiO_2 بر خودترمیم‌شوندگی پوشش‌های نانوکامپوزیت اپوکسی
دانشجو: عرفان رضوانی قمی استادان راهنما: سعید نوری خراسانی، محمد دیناری استادان مشاور: محمدحسین عنایتی، شهلا عطایی
- ۲- عنوان: تولید و مشخصه‌یابی پوشش دولایه اکسید گرافن و نانوکامپوزیت پلی‌کاپرولاکتون-ژلاتین-نانوذرات فورستریت تولیدشده در فرایند الکتروریسی بر روی فولاد زنگ‌نزن
دانشجو: فاطمه خسروی استادان راهنما: سعید نوری خراسانی، حمید زیلویی استادان مشاور: رسول اسمعیلی نیسیانی، شیدا لباف، محمد حسین نصر اصفهانی
- ۳- عنوان: تأثیر نانوذرات رس بر مورفولوژی و رئولوژی آمیزه سه‌تایی پلی‌پروپیلن-پلی‌کربنات-استیرین بوتادی‌ان استیرین
دانشجو: محمدعلی حسن‌نیا استادان راهنما: محمود معصومی، احمد اسدی‌نژاد استاد مشاور: امید معینی جزنی
- ۴- عنوان: تهیه و بررسی اثر پلی‌اتیلن-اکتن الاستومر گرافت‌شده با ایتاکونیک اسید و مالئیک انیدرید بر خواص مکانیکی و ممانعتی فیلم بسته‌بندی پلی‌اتیلن سبک خطی-ترموپلاستیک نشاسته-نانورس
دانشجو: امیر کاظمی استاد راهنما: سعید نوری خراسانی استاد مشاور: محمد دیناری
- ۵- عنوان: خودترمیم‌شوندگی پوشش اپوکسی با استفاده از مزوکپسول‌های پوسته-مغزی (رزین اپوکسی-عامل پخت آمینی)
دانشجو: علیرضا صفدری استاد راهنما: سعید نوری خراسانی استاد مشاور: رسول اسمعیلی نیسیانی
- ۶- عنوان: بررسی اثر هم‌افزایی فیلم نانوالیاف سلولوزی و نانوذرات رس بر خواص مکانیکی و گرمایی رزین اپوکسی
دانشجو: زینب هرندی زاده استادان راهنما: روح‌الله باقری، طیبه بهزاد
- ۷- عنوان: مطالعه اثر نوع و میزان عامل شبکه‌ای‌کننده بر توسعه ریزساختار ترموپلاستیک الاستومر PP/EPDM ولکانیده
دانشجو: پیمان شازده استاد راهنما: احمد رضا شفیعی‌زادگان اصفهانی
- ۸- عنوان: سنتز، الکتروریسی هم‌محور و مشخصه‌یابی داریست پلی(گلیسرول سبسات) (PGS)-پلی(۸،۱-اکتان دی‌ال سیترات) (POC) به منظور بازسازی شبکه‌ی چشم و بررسی نحوه رهایش دارو
دانشجو: زهرا فخاری استادان راهنما: سعید نوری خراسانی، فرزانه علی حسینی استادان مشاور: محمد حسین نصر، فرشته کرمعلی
- ۹- عنوان: تهیه پراکنه‌های پلی(یورتان آکریلات)-نانورس پایه آبی و بررسی پایداری و خواص مکانیکی-گرمایی
دانشجو: کیانا کریمی استاد راهنما: روح‌الله باقری استادان مشاور: احمد اسدی‌نژاد، مرتضی صادقی
- ۱۰- عنوان: جداسازی دی‌اکسید کربن از نیتروژن، هلیوم و متان توسط غشای زمینه مرکب پلیمر میکرومتخلخل ذاتی و چهارچوب آلی

دانشجو: یاسمن کرمی استاد راهنما: مرتضی صادقی استادان مشاور: محمد دیناری، مسعود سروش

۱۱- عنوان: تهیه و ارزیابی پلی اتیلن تاخیراندازنده شعله با روش افزودن پرکننده‌های بازدارنده شعله همراه با یک ترکیب فسفری جهت کاربرد در نمای آلومینیم کامپوزیت
دانشجو: عطیه مارانی استاد راهنما: محمود معصومی

۱۲- عنوان: بهبود خواص مکانیکی نانوکامپوزیت PP/O-MMT به کمک سازگارکننده‌ها و بررسی اثر EPDM بر چقرمگی آن در فرایند مذاب
دانشجو: زهره محمدی استاد راهنما: روح‌الله باقری استاد مشاور: امید معینی جزنی

۱۳- عنوان: بررسی اثر ترکیب درصد سازگارکننده و اجزای آلیاژ بر ریزساختار و ارتباط آن با خواص مکانیکی آلیاژهای سه تایی بر پایه PP/PBT/SBS
دانشجو: شادی رونق‌زاده استادان راهنما: محمود معصومی، امید معینی جزنی

ب) شیمی

۱۴- عنوان: اصلاح سطح نانوذره‌های SiO_2 توسط ویتامین B9 و تهیه فیلم‌های نانوکامپوزیتی بر پایه پلی (وینیل الکل) و پلی کاپرولاکتون: مطالعه ویژگی‌های فیزیکی و زیست‌فعالی
دانشجو: فاطمه السادات صادقی کاجی استاد راهنما: شادپور ملک‌پور استاد مشاور: کیومرث زرگوش

۱۵- عنوان: کانی‌زایی هیدروکسی آپاتیت در محیط آزمایشگاه روی فیلم‌های نانوکامپوزیتی کیتوسان-کتیرای تقویت شده با نانوذره‌های سیلیکا و سیلیکا نقره و ارزیابی فعالیت ضدباکتریایی
دانشجو: محدثه عباسی استاد راهنما: شادپور ملک‌پور استاد مشاور: کاظم کرمی

مقطع دکتری

الف) مهندسی شیمی

۱۶- عنوان: بررسی ساخت و بارگذاری آئروژل موسیلاژ دانه بالنگو با داروی استامینوفن به وسیله فناوری دی‌اکسید کربن فوق بحرانی برای مصارف دارورسانی
دانشجو: محمد تقی فلاحتی استاد راهنما: محمد قریشی

۱۷- عنوان: بررسی عملکرد غشاهای زمینه مختلط از پلی وینیل الکل و نانولوله‌های اصلاح شده برای جداسازی آب از ایزوپروپانول به روش تراوش تبخیری
دانشجو: زهره رئیسی استادان راهنما: احمد محب، مرتضی صادقی

۱۸- عنوان: پیش‌فراوری مواد لیگنوسلولوزی با استفاده از مایع یونی N-H-N-متیل مورفولینیوم کلرید به منظور بهبود تولید بیواتانول و کوماریک اسید
دانشجو: مرضیه محمدی استادان راهنما: کیخسرو کریمی، مرضیه شفیعی استاد مشاور: امیر عبدالملکی

۱۹- عنوان: ساخت غشای تبادل کاتیونی جهت جداسازی انتخابی یون لیتیم با استفاده از فرایند الکترودیالیز
دانشجو: مجید بذرگر بجزستانی استاد راهنما: احمد محب استاد مشاور: محمد دیناری

۲۰- عنوان: مدل سازی اثر دما و فشار عملیاتی بر ویژگی های جداسازی غشاهای پلیمری و زمینه مرکب و شناسایی ماهیت فاز میانی تشکیل شده در آنها
دانشجو: سعید مقامی استادان راهنما: ارجمند مهربانی زین آباد، مرتضی صادقی

۲۱- عنوان: بررسی اثر عوامل موثر ساختاری فیلم هیدروژل نانوکامپوزیت پلی (وینیل الکل)-کیتوسان-پلی هدرال اولیگومریک سیلکسکویی اکسان بر کنترل رهایش جتتامایسین سولفات جهت کاربرد در پوشش زخم
دانشجو: ربابه جهان آبادی استادان راهنما: روح الله باقری، نسرین شیخ استاد مشاور: حمید مهدوی

۲۲- عنوان: اصلاح سطح فیلم پلی یورتان به روش اعمال پلاسمای گازی کم فشار و رسوب دهی زیست مولکول های کلاژن و کیتوسان با فرایند خودآرایی لایه به لایه
دانشجو: نرگس بهرامی استادان راهنما: سعید نوری خراسانی، حمید مهدوی استاد مشاور: مهران غیائی

ب- شیمی

۲۳- عنوان: تهیه و شناسایی نانوکامپوزیت های هیدروژلی بر پایه صمغ کتیرا، نانوذره های کلسیم کربنات خالص و اصلاح شده با EDTA: کاربرد در حذف رنگ متیلن بلو و یون سرب (II)
دانشجو: فرید تابش استادان راهنما: شادپور ملک پور، امیر عبدالملکی استاد مشاور: کیومرث زرگوش

۲۴- عنوان: نانوکامپوزیت های کیتوسان و پلی (وینیل الکل)-کلسیم کربنات اصلاح شده: شناسایی، خواص فیزیکی-شیمیایی و کاربردها
دانشجو: الهام خادم ورنامخواستی استاد راهنما: شادپور ملک پور استاد مشاور: کاظم کرمی

۲۵- عنوان: نانوکامپوزیت های پلی (وینیل الکل)، نشاسته-نانولوله های کربنی و نانوذره های کربن سیاه: تهیه، شناسایی و کاربرد آنها در جذب رنگ های متیلن بلو و متیل اورانژ
دانشجو: شیما رشیدی مقدم استاد راهنما: شادپور ملک پور استاد مشاور: کاظم کرمی

۲۶- عنوان: تهیه سبز نانوکامپوزیت های پلی (وینیل الکل)، کیتوسان و آلزینات حاوی نانوساختارهای هیدروکسید دوگانه لایه ای و نانوذره نقره: مطالعه جذب رنگ متیل اورانژ و رفتار ضدباکتریایی و زیست فعالی
دانشجو: مسعود حاتمی مفرد استاد راهنما: شادپور ملک پور استاد مشاور: حسین فرخ پور

۲۷- عنوان: هدایت یون در غشاهای پلیمری حاوی چهارچوب آلی فلزی Cr-MIL-101-NH₂ برای کاربرد در پیل های سوختی
دانشجو: نصیبه آناهیدزاده استادان راهنما: امیر عبدالملکی، محمد دیناری استاد مشاور: محمد ژبانی

محرر فی کتاب



شعله، سدگری گاز، حافظه شکلی، حسگری و برداشت‌کننده انرژی و همچنین کاربردهای پزشکی مانند مهندسی بافت و زخم‌پوش‌ها، برای ایجاد طیف جدیدی از منسوجات هوشمند هستند. این کتاب برای افرادی مفید است که در زمینه‌های نانو فناوری، نانو کامپوزیت‌ها، مواد پیشرفته، پلیمرها، الیاف و منسوجات و منسوجات فنی فعالیت دارند.

نانوفناوری در منسوجات: پیشرفت‌ها و توسعه‌ها در نانو کامپوزیت‌های پلیمری

ویراستار: Mangala Joshi

ناشر: Jenny Stanford

سال انتشار: ۲۰۲۰



در سال‌های اخیر، نانو کامپوزیت‌های پلیمری به دلیل مزایای منحصر به فرد آن‌ها از جمله استحکام، مدول، پایداری گرمایی، رسانندگی

گرمایی و الکتریکی و سدگری گاز زیاد، نسبت به مواد پلاستیکی معمولی مورد توجه محافل علمی بسیاری قرار گرفته‌اند. این مواد در زمینه‌های گسترده‌ای مانند خودرو، هوافضا، الکترونیک، بسته‌بندی و لوازم ورزشی کاربردهای اساسی و رو به رشدی یافته‌اند. این کتاب بر توسعه نانو کامپوزیت‌های پلیمری به‌عنوان ماده پیشرفته‌ای برای کاربردهای نساجی، نظیر الیاف، پوشش‌ها و نانوالیاف تأکید دارد.

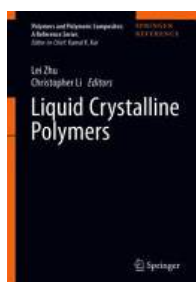
کتاب نانو فناوری در منسوجات دربرگیرنده پژوهش‌های پیشرفته در زمینه علوم و نانو فناوری منسوجات با اشاره ویژه به نانو کامپوزیت‌های پلیمری است. این کتاب با مشارکت شماری از دانشمندان و متخصصان این حوزه از موسسات پژوهشی مختلف از سراسر جهان، در ۹۳۶ صفحه و ۲۵ فصل گردآوری و تدوین شده است. نویسندگانی که به‌طور فعال درگیر تحقیق و توسعه در حوزه نانو کامپوزیت‌های پلیمری با عملکردهای متنوع از جمله ضد میکروبی، بازدارندگی

پلیمرهای بلور مایع

ویراستاران: Christopher Y. Li و Lei Zhu

ناشر: Springer International

سال انتشار: ۲۰۲۰



در این کتاب، انواع مختلف خودگردایش در پلیمرهای بلور مایع و خواص الکتریکی، نوری، مکانیکی و بازدارندگی شعله آن‌ها به‌طور جامع مرور شده است. پلیمرهای بلور مایع، مواد منحصر به فرد خودگردایشی، نرم با پاسخ‌های الکتریکی، مغناطیسی و گرمایی هستند که در زمینه‌های متعدد کاربردهای بالقوه‌ای یافته‌اند. همچنین این کتاب، دیدگاه کلی درباره سنتز، خودگردایش و دینامیک این مواد فراهم و در آن درباره کاربردهای مختلف نیز بحث می‌کند. کاربردهایی مانند الاستومرهای بلور مایع، فعالگرهای پاسخگو به نور، بازتابنده‌های

کاربردهای کامپوزیت‌ها در زمینه زیست پزشکی نیز بیان شده است. این کتاب، منبع جامعی برای دانشجویان و دانشمندان است که در زمینه‌های گسترده‌ای از مواد کامپوزیتی، پلیمرها، مواد ترکیبی آلی یا معدنی و نانوگردایش پژوهش می‌کنند.

شیمی و تولید صنعتی پلی اتیلن ترفتالات (PET)

نویسنده: مهدی رفیع زاده

ناشر: انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران

سال انتشار: ۱۳۹۸



پلی استرهای گرمانرم حدود صد سال پیش سنتز شدند. امروزه، این پلی استرها از مهم‌ترین گروه‌های پلیمرها به‌شمار می‌روند. دو دسته اصلی پلی استرها عبارت از آلیفاتیکی (عمدتاً با بخش دی‌اسید خطی) و آروماتیکی (عمدتاً با

بخش دی‌اسید آروماتیکی و به‌طور مشخص ترفتالیک اسید) هستند. پلی استرهای آروماتیکی جزء جدانشدنی زندگی مدرن شده و کاربردهای بسیاری مانند بطری، لیاف، فیلم و غیره یافته‌اند. سرعت رشد تقاضا برای پلی استرها بسیار بیشتر از سایر پلیمرهاست. این مهم، لزوم توجه به تولید، عرضه و مصرف این پلیمرهای مهم را در کشور می‌رساند.

پلی اتیلن ترفتالات (PET) از واکنش اتیلن گلیکول و ترفتالیک اسید به‌دست آمده و مهم‌ترین عضو پلی استرها با بیشترین مقدار تولید است. PET با داشتن برخی خواص چشمگیر، می‌تواند به‌عنوان پلیمر مهندسی دارای کاربردهای ویژه نیز باشد. همچنین، باید به جایگزینی پلیمرهای مهندسی وارداتی با این پلیمر نیز توجه ویژه شود، چرا که روش‌های بی‌شماری برای مدیریت خواص پلی استرها وجود دارد.

این کتاب در ۵ فصل با عنوان‌های زیر تدوین شده است:

- معرفی و پیشینه پلی استرها،
- سازوکار، کاتالیزگر و سینتیک پلیمرشدن: تولید PET،
- پلیمرشدن حالت جامد پلی اتیلن ترفتالات،
- روش‌های صنعتی تولید پلی اتیلن ترفتالات و
- کوبلی استرهای پلی اتیلن ترفتالات.

نوری، فیلم‌های سدگر گاز و حتی پلیمرهای بازدارنده شعله ارائه می‌شوند. این کتاب منبع مفیدی برای دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد و پژوهشگران کارآموده است.

کتاب پلیمرهای بلور مایع در ۶۱۹ صفحه و ۲۰ فصل تدوین شده است. عنوان برخی از فصل‌های آن عبارت است از:

- مقدمه‌ای بر پلیمرهای بلور مایع،
- پلیمرهای بلور مایع مشتق از مولکول‌های صفحه‌ای شکل،
- بلورهای مایع فولرنی،
- پلیمرهای بلور مایع، ساختار و دینامیک،
- پلیمرهای بلور مایع نورفعال و
- خواص گازتراوایی و سدگری پلیمرهای بلور مایع.

کامپوزیت‌ها در کاربردهای زیست پزشکی

ویراستاران: S.M. Sapuan, Y. Nukman, N.A. Abu Osman و

R.A. Ilyas

ناشر: CRC

سال انتشار: ۲۰۲۰



کتاب کامپوزیت‌ها در کاربردهای زیست پزشکی مرور جامعی بر آخرین پیشرفت‌های کامپوزیت‌ها و به‌کارگیری آن‌ها در کاربردهای زیست پزشکی را در ۳۰۲ صفحه و ۱۴ فصل ارائه می‌کند. این کتاب، به‌منظور ایجاد انگیزش برای پیش‌برد

بیشتر پژوهش‌ها در زمینه کامپوزیت، پیشرفت‌های مرز دانش را بیان می‌کند. همچنین، پژوهش‌های کاملاً نوین در زمینه مواد کامپوزیتی پلیمرپایه را به‌طرز برجسته‌ای مطرح کرده و طیف گسترده‌ای از زمینه‌های مختلف پژوهشی، از جمله پلیمرها و لیاف طبیعی تقویت‌کننده استفاده‌شده در توسعه کامپوزیت‌ها برای کاربردهای زیست پزشکی را مشخص می‌کند. افزون بر این، فنون پیشرفته توسعه کامپوزیت‌ها و کامپوزیت‌های برپایه زیست‌پلیمر و مباحث مربوط به رفتار خستگی، طراحی مفهومی در طراحی ارگونومی، ترمیم یا جایگزینی بافت و ترمیم استخوان اسکلتی کامپوزیت‌های پلیمری را نیز دربرمی‌گیرد. در این کتاب جزئیات آخرین تحولات در سنتز، آماده‌سازی، شناسایی، ارزیابی مواد و چالش‌های آینده در