



Coveris طیف گسترده‌ای از فیلم‌ها را برای بسته‌بندی مایعات تولید می‌کند. فیلم‌هایی که به‌طور ویژه برای کاربرد نهایی و تبدیل به شکل‌های مختلف مانند کیسه‌های ۱۰۰۰ L فله و حمل مایعات برای تمام کاربردهای نوشیدنی، روغن، لبنیات و سایر مایعات از حمل و نقل تا بسته‌های خرده‌فروشی با حجم کم ساخته شده‌اند. با جدیدترین فناوری‌های درزگیری و فیلم، فرمول‌بندی بسته‌بندی مایع Coveris دارای یک پارچگی عالی، مقاومت در برابر سوراخ شدن و عملکرد عالی درزگیری است.

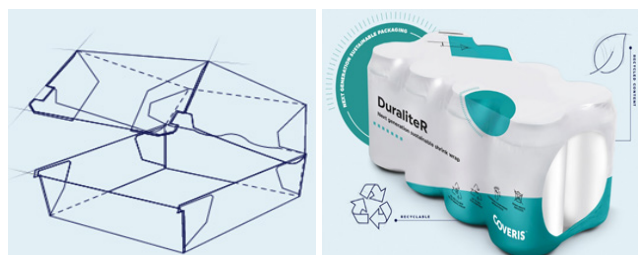
فیلم‌های سدگر گاز نوآورانه برای همه فیلم‌های استاندارد غذایی و غیرغذایی، فیلم‌های جمع‌شونده چاپ‌شده و نشده با کیفیت پایدار، لایه‌های مهر و موم چندلایه‌های گرمایی، لایه‌های درزگیر یکپارچه برای فعال کردن درپوش گرمایی سینی‌های پیش‌ساخته و گرم‌اشکل داده، لایه‌های مهر و موم چندلایه چسبی، فیلم‌های جمع‌شونده تک‌لایه برای محصولات حجیم، فیلم‌های چندلایه PP، فیلم‌های بسیار شفاف، فیلم‌های پخت‌پذیر و با کاربرد دوگانه برای کاربردهای معمولی و ریزموج از دیگر محصولات متنوع این شرکت هستند.

### فناوری‌های مورد استفاده در شرکت

اکستروژن دمشی و ریخته‌گری شرکت که در خط مقدم توسعه

Coveris یک شرکت صنعتی پیشرو در حوزه بسته‌بندی است که دفتر مرکزی آن در وین قرار دارد. این شرکت متعلق به Sun Capital Partners، یک شرکت سرمایه‌گذاری خصوصی است. Coveris با ۴۱۰۰ کارمند در ۲۹ مرکز واقع در آلمان، فرانسه، بریتانیا، اتریش، مجارستان و مصر اداره می‌شود. این شرکت بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر برپایه کاغذ و پلاستیک را برای برخی از معتبرترین برندهای جهان تولید می‌کند. این بسته‌بندی‌ها برای انواع مختلفی از محصولات شامل فرآورده‌های غذایی، غذای حیوانات خانگی، تجهیزات پزشکی و محصولات صنعتی و کشاورزی ارائه می‌شوند. بسته‌بندی‌های باکیفیت به کمک تخصص فنی گسترده موجود در این شرکت، عمر مفید محصولات را افزایش می‌دهند، از این رو به کاهش ضایعات و اتلاف منابع کمک می‌کند. Coveris همگام با مشتریان به‌طور پیوسته درباره راه‌حل‌های جدید برای بسته‌بندی‌های جذاب و پایدار در حال کار است. این شرکت با برخورداری از دانش بی‌رقیب، طیف محصولات متنوع و تعهد به نوآوری پایدار، از تجربه گسترده خود برای توسعه بسته‌بندی‌های آینده استفاده می‌کند.

از جمله محصولات متنوع این شرکت می‌توان به برچسب‌ها، بسته‌بندی مواد غذایی و نوشیدنی، بسته‌بندی محصولات پزشکی، فیلم‌های ساختمانی، کارتن، چاپ در قالب‌گیری و غیره اشاره کرد. با برچسب‌گذاری در قالب (in-mould labelling, IML)، بسته‌بندی‌های سفارشی و نوآورانه‌ای ارائه می‌شود. برچسب‌های ۳۶۰ درجه‌ای که دوام، انعطاف‌پذیری و مقرون به صرفه بودن را تضمین می‌کنند و هویت بیشتری از برند را ارائه می‌دهند. Coveris ادعا می‌کند، اولین شرکت ارائه‌دهنده نوعی برچسب سبک وزن با ضخامت تنها  $40 \mu\text{m}$  است که بسته‌بندی، هزینه حمل و نقل و زمان بارگذاری قالب تزریق را بهینه می‌کند. برچسب‌های IML برای فناوری‌های تزریقی، گرم‌اشکل‌دهی یا قالب‌گیری دمشی مناسب هستند.





FLEXIBLES



FILMS



PAPER



PE LAMINATION FILMS



CPP ANTIFOG LAMINATION FILMS



مقوا شده است. همچنین، شرکت Coveris در زمینه بازیافت نیز عملکرد درخشانی داشته و با بازیابی بیش از ۱۲۰۰۰ t از ضایعات تولید و بازیافت زیاده‌ها برای استفاده مجدد یا بازیافت و تبدیل به منابع جدید، برنده جوایز این حوزه در بریتانیا بوده است. بازیافتی ابتکاری است که توسط یک تولیدکننده یا خرده‌فروش سازمان‌دهی می‌شود تا محصولات یا مواد مصرفی را از مصرف‌کنندگان جمع‌آوری کرده و دوباره آن‌ها را به چرخه فراوری و تولید اصلی بازگرداند.

### منابع

<https://www.coveris.com/>

<https://www.linkedin.com/company/coverisgroup/about/>

فنی برای بخش‌های غذا، نوشیدنی، صنعتی و پزشکی قرار دارد، در کنار نوآوری پایین‌دستی از طریق مدل‌های مختلف چاپ از ظرفیت‌های تولید این شرکت هستند. همچنین، افزون بر زنجیره تأمین فنی خود، این شرکت تأمین‌کننده پیشرو فیلم‌های پلی‌اتیلن در بازار جهانی است.

شرکت Coveris با عرضه فیلم‌های تک‌لایه تا آمیخته‌های کواکسترو شده سفارشی ۳-۵-۹ لایه، قابلیت‌های فنی و مقیاسی بی‌نظیری را در ارائه راه‌حل‌های کارآمد فراهم می‌کند. این شرکت با پشتیبانی شبکه پیشرو آزمایشگاه‌های فنی خود در اروپا، خدمات توسعه آزمایشگاهی و مواد را برای پشتیبانی از توسعه محصول و تحقیق و توسعه ارائه می‌دهد.

این شرکت در بخش چاپ، با یکی از متنوع‌ترین طرح‌های زیربنایی فناوری چاپ در صنعت، مطابق با استانداردهای جهانی عمل می‌کند و برنده جوایز متعددی در زمینه‌های پلاستیک، کاغذ و



## شرکت پلیمر آریاساسول



راستای اجرای تعهدات و الزامات موجود در راستای حفاظت از محیط زیست، این شرکت به سهم خود با تمرکز بر کاهش آلاینده‌ها (صفر مطلق) و اقتصاد چرخشی با الگوبرداری از معیارهای بین المللی و استفاده از تجربیات موفق، بهبود سامانه پایداری محیط زیست را در دست اجرا دارد.

شرکت پلیمر آریاساسول، افزون بر ایفای تعهدات و الزامات قانونی زیست محیطی، حمایت از آهوی جیبر در پارک ملی نایبند و احیای زیستگاه این گونه جانوری را به عنوان تنها حامی در کشور از سال‌های گذشته آغاز کرده است. از جمله اقدامات انجام شده در این زمینه می‌توان به احداث نیروگاه خورشیدی به ظرفیت 18 kW در پارک ملی نایبند برای تأمین برق سایت تکثیر آهوی جیبر و سرمایه‌گذاری و تأمین دستگاه‌های ساحل روب مدرن برای نخستین بار در سواحل جنوبی کشور، در راستای سیاست‌های حمایتی جدید از آهوان جیبر و پاک‌سازی ماشینی سواحل زیبای خلیج نایبند اشاره کرد.

آریاساسول تنها شرکت ایرانی است که برای دومین بار موفق به کسب بالاترین نشان ممیزی در سامانه مدیریت HSE از شورای ایمنی انگلستان شده و سه گواهینامه 5 ستاره در مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی، پایداری محیط زیست و همچنین مدیریت ایمنی فرایند را از این شورا دریافت کرده است.

### منبع

<https://www.aryasasol.com/fa/>



طرح اولفین نهم در واقع از مجموعه طرح‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران است که فعالیت اولیه آن تحت مدیریت شرکت پتروشیمی پارس از اوایل سال ۱۳۷۹ آغاز و در ادامه، امور مربوط به قراردادهای اجرایی و تأمین منابع مالی آن از طریق سرمایه‌گذاری انجام شد. با این حال، در راستای سیاست‌های اقتصادی برنامه سوم و با توجه به اظهار علاقه شرکت SASOL از کشور آفریقای جنوبی به منظور مشارکت در سرمایه‌گذاری در پروژه‌های طرح اولفین نهم، در تاریخ ۱۹ فروردین ۱۳۸۱ (آوریل ۲۰۰۲) تفاهم‌نامه‌ای میان شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران و شرکت ساسول آفریقای جنوبی (شعبه آلمان)، به امضا رسید. بر مبنای این تفاهم‌نامه، واحد اولفین و نیز دو واحد پلی‌اتیلن کم‌چگالی و پلی‌اتیلن متوسط و پرچگالی از شرکت پتروشیمی پارس منفک و به عنوان مجتمع مستقلی برای اجرا به شرکت تازه تأسیس آریاساسول واگذار شد. هدف آن بود که شرکت بتواند عنوان بهترین و برترین تولیدکننده پلیمر در سطح منطقه خاورمیانه را کسب کند.

این شرکت در زمینی به مساحت ۷۲ هکتار واقع است و مالکیت آن را ۵۰٪ شرکت پتروشیمی پارس و ۵۰٪ پارس تأمین مجد برعهده دارند.

شرکت پلیمر آریاساسول با بهره‌مندی از امکانات روز و پیشرفته دنیا، سالانه  $1/100/000$  t اتیلن در واحد اولفین،  $375/000$  t پلی‌اتیلن کم‌چگالی (۹ نوع تحت لیسانس استامی کربن هلند) در واحد LDPE و  $375/000$  t پلی‌اتیلن متوسط و پرچگالی (۱۰ نوع تحت لیسانس بازل آلمان) در واحد MD/HDPE تولید می‌کند. این شرکت به عنوان آزمایشگاه مرجع شناخته می‌شود. یادآور می‌شود، آریاساسول اولین مرجع بین‌المللی برگزاری آزمون مهارت پلیمری براساس استاندارد ISO/IEC 17043 در کشور است.

شرکت آریاساسول از سال ۱۳۹۵، به منظور پایش و واپایش مقدار گازهای خروجی از دودکش‌های واحد اولفین، اقدام به نصب سامانه پایش برخط لحظه‌ای بر دودکش‌ها کرده است. همچنین، در



## پایان نامه‌های گروه مهندسی پلیمر دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس، سال ۱۴۰۰

**مقطع کارشناسی ارشد**

- ۱- عنوان: بررسی سازوکار تأثیر محتوای آروماتیک روغن‌های فرایندی بر خواص اصطکاکی آمیزه رویه تایر  
دانشجو: ایمان عباسی شاهدهی  
استاد راهنما: محمد علیمردانی
- ۲- عنوان: شناخت اثر روش سنتز و اصلاح سطح نانوبلورهای سلولوز (CNC) دوستدار محیط زیست بر گرانروی سوسپانسیون برای کاربرد در ازدیاد برداشت نفت  
دانشجو: مسعود اکبری حاجی عطالو  
استاد راهنما: مهدی عبدالمهدی
- ۳- عنوان: پدیده‌نگاری بلورینگی و کنترل اثر آن بر سازوکار تشکیل و خواص فیزیکی ابرهای میکروسولولار  
دانشجو: علیرضا قاسم‌زاده  
استاد راهنما: محمد حسین نوید فامیلی
- ۴- عنوان: تهیه زخم‌پوش پلیمری برپایه پلی(کاپرولاکتون)/(PCL) هیدروکسی پروپیل سلولوز (HPC) به روش الکتروریسی  
دانشجو: محمد شهروسوند  
استاد راهنما: نادره گلشن ابراهیمی
- ۵- عنوان: سنتز و استفاده از سطح فعال دوقلو به منظور افزایش ترکیب درصد فاز روغنی در وارونگی فازی و پایداری امولسیون پلی اتیلن با وزن مولکولی کم  
دانشجو: محمد میر  
استاد راهنما: سمیه قاسمی راد
- ۶- عنوان: بررسی رشد سلول قلبی بر داربست الکتروریسی شده PVA/MWCNT در شرایط دینامیکی  
دانشجو: نرگس پیشه‌ور  
استاد راهنما: مهرداد کوبکی
- ۷- عنوان: اثر نانوذرات سیلیکا بر بلورینگی و اکس پارافینی و مطالعه خواص گرمایی-فیزیکی سامانه تغییر فازی Wax/Silica/EPDM حین تغییر فاز  
دانشجو: زهرا فرهنگ  
استاد راهنما: احمدرضا بهرامیان
- ۸- عنوان: بهبود مقاومت به رشد ترک سامانه الاستومری پلی بوتادی‌ان حاوی نانوذرات با قابلیت ایجاد پیوند فداشونده  
دانشجو: مهان قرشی  
استاد راهنما: محمد علیمردانی
- ۹- عنوان: بررسی مکانیسم رهایش کورکومین در سامانه با هسته زئین و پوشش کیتوسان و آلژینات  
دانشجو: آمیتیس عاقلی نژاد  
استاد راهنما: نادره گلشن ابراهیمی
- ۱۰- عنوان: بهبود چسبندگی و ماندگاری چسب پایه نشاسته با استفاده از نانوذرات هیبریدی پلی سیلسیکوکسان  
دانشجو: پریسا شهابی سیرمندی  
استاد راهنما: سمیه قاسمی راد
- ۱۱- عنوان: چسب زیستی نانوکامپوزیتی حافظه شکلی برپایه پلی یورتان  
دانشجو: شیوا هراتی  
استاد راهنما: مهرداد کوبکی
- ۱۲- عنوان: بررسی اثر هالوسیت و روتاکسین بر نفوذ پذیری غشای پلی وینیل‌الکل در برابر گاز دی‌اکسید کربن  
دانشجو: نیما پاکزاد  
استاد راهنما: محمدعلی سمسارزاده
- ۱۳- عنوان: بررسی سینتیک و ترمودینامیک جذب و احیای درجای یون طلا توسط لیگنین آمین دارشده  
دانشجو: نادر احدیان  
استاد راهنما: مهدی عبدالمهدی
- ۱۴- عنوان: بررسی اثر استفاده از نانوذرات تیتانیم اکسید در پلیمرشدن رادیکالی کنترل‌شده وینیل استات با کاتالیست‌های کبالت استیل استونات و کبالت نفتنات  
دانشجو: آرش محمدیاری  
استاد راهنما: محمدعلی سمسارزاده

۱۵- عنوان: پیش بینی و افزایش ظرفیت ذخیره انرژی گرمایی سامانه ابروزل نانوکامپوزیتی فنولیک/روی بورات/تک فیلامنت‌های کربنی پر شده با ماده تغییر فازی  
دانشجو: نرگس نظری  
استاد راهنما: احمدرضا بهرامیان

### مقطع دکتری

۱- عنوان: سنتز لاستیک مایع دوسر کربوکسیل دار برپایه کوپلیمر دی‌ان-آکریلونیتریل به روش پلیمرشدن رادیکالی کنترل شده در محیط امولسیون  
دانشجو: سیده محبوبه رضوی استخرپشتی  
استاد راهنما: مهدی عبدالهی

۲- عنوان: بررسی و مدل سازی رفتار ویسکوالاستیک غیرخطی پلیمرهای شاخه دار با تعداد شاخه متفاوت  
دانشجو: احسان خوشبختی  
استاد راهنما: نادره گلشن ابراهیمی

# مترقی کتاب



کربنی تک دیواره (SWNT)، کاربردهای IPMC، شامل کاربرد آن در رباتیک با تمرکز بر سازوکار تن دهی مطالبی ارائه است. این کتاب برای پژوهشگران، دانش‌آموختگان و متخصصان مهندسی مواد و مکانیک، رباتیک، مکاترونیک، مهندسی زیست پزشکی و فیزیک مفید است.

## ساخت و کاربرد نانوکامپوزیت‌های فشارحساس: نانوکامپوزیت‌های پلیمری لمسی

نویسندگان: Manwar Hussain، Mohammad Shamim Reza و

Hongdoo Kim

ناشر: LAP LAMBERT Academic

سال انتشار: ۲۰۲۲



در این کتاب ساخت نانوکامپوزیت‌های پلیمری مختلف، مانند پلی یورتان گرمانرم (TPU)، پلی متیل متاکریلات (PMMA)،

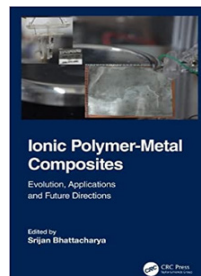
پلی وینیلیدن فلئوراید (PVDF)، لاستیک اسپندکس و پلی لاکتیک اسید (PLA) در ترکیب با انواع ذرات رسانای الکتریکی به طور عمده، گرافن، نانولوله کربن (CNT)، نانوالیاف کربن، نانوالیاف رسانا و مایع یونی (IL) برای کاربردهای فشارحساس بحث و

## کامپوزیت‌های پلیمر یونی-فلز: سیر تکامل، کاربردها و جهت گیری‌های آینده

ویراستار: Srijan Bhattacharya

ناشر: CRC

سال انتشار: ۲۰۲۲



در این کتاب به مواد پلیمری الکتروفعال معروف به کامپوزیت‌های پلیمر یونی-فلز (IPMCs) پرداخته شده است که

کاربردهای منحصر به فردی به عنوان حسگر و محرک دارند و در حوزه‌های مختلف مهندسی و پژوهش‌های علمی استفاده فراوانی دارد. جدای از مبانی مفهوم IPMC، کاربردهای مختلف به طور گسترده در فصل‌های کتاب از جمله فضا، زیرآب و مقیاس نانو، به ویژه فرایندهای تولید، بحث شده‌اند. فصل‌های اختصاصی برای کاربردهای رباتیک و زیست پزشکی نیز در کتاب گنجانده شده است. افزون بر این، دیدگاه‌های پژوهشی آینده در حوزه IPMC نیز شرح داده شده است.

کتاب کامپوزیت‌های پلیمر یونی-فلز فرایندهای تولید، کاربردها و احتمالات آینده را به طور سامانمند دربرمی‌گیرد. همچنین در آن، درباره کاربردهای عملی IPMC در حوزه مهندسی پزشکی، محرک‌های نرم IPMC برپایه نانولوله‌های

## مبانی مهندسی پلیمرزاسیون (جلد پنجم) - نانوپلیمرها و نانوکامپوزیت‌های پلیمری

نویسنده: وحید حدادی اصل

ناشر: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سال انتشار: ۱۳۹۹



امروزه باید به این نکته اذعان کرد، دانش پلیمر از شاخه‌های علمی است که در مقایسه با سایر علوم پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است. رشد سریع این علم به دلیل کاربردهای فراوان مواد

پلیمری در بسیاری از ابعاد زندگانی بشر بوده است. عوامل مهمی طی مراحل پلیمرشدن در شکل‌گیری معماری مولکولی پلیمرها نقش دارند که بسیاری از آن‌ها در اختیار مهندسان فرایند پلیمرشدن نیستند. اما این عوامل، از برخی عناصر بیرون از واکنش (مانند غلظت واکنشگرها، فشار و دما) پیروی می‌کنند که واپایش آن‌ها به دست این مهندسان است. بنابراین، مهم‌ترین وظیفه مهندسان فرایندهای پلیمرشدن یافتن ارتباط شرایط و عوامل فرایندی موجود و معماری مولکولی پلیمر مطلوب درون واکنشگاه در حین واکنش است.

تاکنون در مجموعه مبانی مهندسی پلیمرزاسیون، در جلد اول تکنولوژی پلیمرها، جلد دوم واکنش‌های پلیمرزاسیون، جلد سوم روش‌های پلیمرزاسیون و در جلد چهارم طراحی راکتورهای پلیمری مطالعه شده‌اند.

از آنجا که امروزه پلیمرشدن‌ها به تولید پلیمرهای ذره‌ای در مقیاس میکرو و نانو منجر می‌شوند، این پلیمرها کاربردهای بسیاری در صنعت یافته‌اند. بنابر این، با توجه به نفوذ بسیار مؤثر علم نانو در دنیای پلیمرها، در جلد پنجم این مجموعه به طور جداگانه به بررسی سنتز نانوپلیمرها (ذرات نانوپلیمری) و نانوکامپوزیت‌های پلیمری پرداخته است.

این کتاب در ۲۰ فصل نگاشته شده که مطالب گسترده‌ای در این زمینه بحث و بررسی شده‌اند.

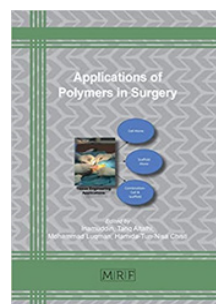
بررسی شده است. شرح کلی و کوتاهی نیز از PVDF، TPU، لاستیک اسپندکس، و PLA شامل خواص فیزیکی، ساختارهای شیمیایی و حوزه کاربرد آن‌ها توضیح داده شده است. همچنین، نوعی روش تجربی بهینه برای تهیه موفق شبکه‌های نانوالیاف انعطاف‌پذیر با ضخامت میکرومتری و قطر لیف در مقیاس نانومتر به منظور ساخت یک مقاومت پیزو، خازن پیزو و حسگرهای پیزو الکتریک مبتنی بر فشار ارائه شده است.

## کاربردهای پلیمرها در جراحی

ویراستاران: Inamuddin, Tariq Altalhi, Mohammad Luqman

ناشر: Materials Research Forum LLC

سال انتشار: ۲۰۲۲



پلیمرها به عنوان زیست‌مواد در کاربردهای پزشکی بسیار مورد توجه واقع شده‌اند. پژوهش‌های بسیاری در این زمینه انجام شده‌اند که هدف آن‌ها توسعه پلیمرهایی با خواص مکانیکی سفارشی بادوام و با خواص

زیست‌تجزیه‌ای خوب است، به گونه‌ای که بتوان آن‌ها را به راحتی و بدون تغییر خواص سترون کرد. این مواد می‌توانند در بدن کاشته شوند تا عملکرد پروتزی خاصی را ارائه دهند. همچنین، از این زیست‌مواد پلیمری می‌توان در کاربردهای جراحی، تشخیصی و درمانی استفاده کرد. این کتاب شامل ۸ فصل است که برخی از عنوان‌ها به شرح زیر است:

- پلیمرها در پزشکی بالینی
- نقش پلیمرهای پیشرفته در جراحی و وسایل پزشکی
- پلیمرها در مهندسی بافت
- کاربرد پلیمرها در نانوجراحی
- کاربرد پلیمرها در چشم‌فلجی‌شناسی (ophthalmology)
- پلیمرها در ترمیم استخوان هدایت‌شده.