

سرشناسه	: سامر، جان جی. Sommer, John G.
عنوان و نام پدیدآور	: محصولات لاستیکی، راهنمای طراحی، تولید و تست / مولف جان جی. سامر؛ مترجم حامد آهنگردارابی.
مشخصات نشر	: تهران : دایره صنعت : طراح، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۶ ص. مصور، نمودار.
شابک	: 978-600-5484-25-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی : Engineered rubber products
موضوع	: محصولات لاستیکی
موضوع	: لاستیک
شناسه افزوده	: آهنگردارابی، حامد، ۱۳۵۸-
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ م ۳ / ۲ س / TS ۱۸۹۰
رده‌بندی دیویی	: ۶۷۸/۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۹۸۲۷۷۶

کپی و تکثیر کتب نشر طراح و دایره صنعت در هر نوع ممکن ممنوع است. استفاده و درج قسمتهایی از کتاب در کتب، سررسیدها، کاتالوگهای تبلیغاتی و ... فقط با مجوز کتبی انتشارات طراح امکانپذیر است.

 هر گونه تخلف، پیگرد قانونی دارد.

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۸۴-۲۵-۰
ISBN 978-600-5484-25-0

- نام کتاب : **محصولات لاستیکی**، راهنمای طراحی، تولید و تست
- مؤلفین : مهندس حامد آهنگر دارابی
- ناشر : دایره صنعت (با همکاری نشر طراح)
- تیراژ : ۱۲۰۰ جلد
- نوبت چاپ : اول، بهار ۱۳۸۹
- قیمت : ۴۵۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای نشر دایره صنعت محفوظ است.

فهرست VII

فصل اول

معرفی، طراحی، ساخت و تست (۱-۱۳)

۱-۱ معرفی ۱

فصل دوم

الاستومرها و ترکیبات آنها (۱۵-۲۶)

فصل سوم

مخلوط کردن و فرآیند ریزی ترکیبات (۲۷-۵۵)

۱-۳ کالندرینگ (Calendaring) ۳۲

۲-۳ اکستروژن (Extrusion) ۳۲

۳-۳ قالب گیری ۳۶

۱-۳-۳ قالب گیری فشاری (Compression molding) ۳۷

۲-۳-۳ قالب گیری انتقالی (Transfer molding) ۴۳

۳-۳-۳ قالب گیری تزریقی TPE ها ۵۳

فصل چهارم

آزمایشها و خواص (۵۷-۸۹)

۱-۴ اندازه گیری ویسکوزیته و سوختگی (Scorch) ۵۸

۲-۴ سختی ۶۰

۳-۴ خواص تنش - کرنش ۶۱

۱-۳-۴ تغییر شکل تک محوری ۶۱

۲-۳-۴ تغییر شکل دو محوری (Biaxial Deformation) ۶۳

۳-۳-۴ تغییر شکل سه محوری (Triaxial Deformation) ۶۵

۴-۳-۴ کشش سه محوری (Triaxial Tension) ۶۸

۴-۴ خواص ویسکوالاستیک (Viscoelastic properties) ۷۳

۱-۴-۴ خزش ۷۳

۲-۴-۴ رهایی از تنش ۷۳

۳-۴-۴ شرایط تراکمی (Compression set) ۷۳

۵-۴ خواص دینامیکی ۷۴

۱-۵-۴ خستگی و رشد برش ۷۷

فهرست VIII

۷۸	 شکست کششی	۲-۵-۴
۷۸	 هیستریزیس (پسماند) (Hysteresis) و برجهندگی (Resilience)	۳-۵-۴
۷۹	 سایش (Abrasion)	۴-۵-۴
۸۰	 اصطکاک	۵-۵-۴
۸۰	 دیگر خواص لاستیکها	۶-۴
۸۰	 اثر دمای آزمایش	۱-۶-۴
۸۱	 رسانایی (Conductivity)	۲-۶-۴
۸۱	 چسبندگی (Adhesion)	۳-۶-۴
۸۲	 نفوذپذیری (Permeability)	۴-۶-۴
۸۲	 فساد و خراب شدگی (Deterioration)	۷-۴
۸۲	 هوا	۱-۷-۴
۸۳	 ازون	۲-۷-۴
۸۳	 تشعشع انرژی بالا	۳-۷-۴
۸۴	 دمای بالا	۴-۷-۴
۸۵	 سازگاری اجزاء متشکله لاستیک	۸-۴
۸۷	 خواص الکتریکی	۹-۴
۸۷	 تستهای غیرمخرب (NDT) (Non-Destructive Testing)	۱۰-۴
۸۸	 تست و کامپیوترها	۱-۱۰-۴

(۹۱-۱۱۵)

طراحی محصول

فصل پنجم

۹۲	 مجموعه‌های مونتاژی	۱-۵
۹۹	 شیلنگ (Hose)	۲-۵
۱۰۳	 تسمه (Belting)	۳-۵
۱۰۴	 آب‌بندهای مفصلی سرعت ثابت	۴-۵
۱۰۶	 مونتاژ و یاتاقانها	۵-۵
۱۰۶	 فاکتور شکل	۱-۵-۵
۱۰۶	 یاتاقان پل	۲-۵-۵
۱۰۷	 یاتاقانهای ضد زلزله	۳-۳-۵
۱۰۸	 تست و کنترل کیفیت	۴-۵-۵

فصل هشتم

استفاده از کامپیوترها و FEA در صنعت لاستیک (۱۱۷-۱۲۸)

۱۲۰	۱-۶ ترکیب بندی
۱۲۰	۱-۱-۶ ولکانیزاسیون
۱۲۰	۲-۱-۶ توسعه ترکیبهای جدید
۱۲۰	۲-۶ تنش در نمونه کشش دمبلی شکل
۱۲۰	۳-۶ FEA و ملاحظات حرارتی
۱۲۲	۴-۶ مقاومت لاستیک در برابر فرورفتگیهای کوچک
۱۲۲	۵-۶ استفاده از FEA در زمینه های کاربردی متفاوت

فصل هفتم

محصولات غیرتایری

(۱۲۹-۱۴۸)

۱۲۹	۱-۷ چسبندگی
۱۳۲	۲-۷ شیلنگ و تسمه
۱۳۳	۱-۲-۷ شیلنگ
۱۳۵	۲-۲-۷ تسمه ها
۱۳۶	۳-۷ مجموعه های مونتاژی، یاتاقانها و بوشها
۱۳۶	۱-۳-۷ مجموعه های مونتاژی
۱۳۸	۲-۳-۷ یاتاقانها
۱۴۱	۴-۷ ذخیره انرژی و اتلاف (Dissipation)
۱۴۲	۵-۷ غلطکها
۱۴۳	۶-۷ آب بندها
۱۴۴	۱-۶-۷ آب بندهای پمپ
۱۴۴	۲-۶-۷ آب بندهای انتقال قدرت اتومبیل
۱۴۴	۳-۶-۷ آب بندهای تابوت
۱۴۴	۴-۶-۷ آب بندهای درب اتومبیل
۱۴۶	۷-۷ کاربردهای دیگر

فصل هشتم

تایرها

(۱۴۹-۱۷۵)

۱۴۹	۱-۸ معرفی
-----	-----------------

۱۵۰	۲-۸ مواد
۱۵۱	۳-۸ تایرهای پنوماتیک
۱۵۲	۱-۳-۸ انواع تایرها
۱۵۶	۴-۸ مقاوم سازی تایر
۱۵۶	۱-۴-۸ سیم لبه و شبکه تایر
۱۵۸	۵-۸ ساخت تایر
۱۶۰	۶-۸ اثر متقابل اجزاء
۱۶۱	۷-۸ آماده سازی اجزاء و ساخت تایر
۱۶۱	۱-۷-۸ آماده سازی اجزاء
۱۶۷	۸-۸ پیر شدن تایرها
۱۶۸	۱۰-۸ تایرهایی که در حالت پنچرکار می کنند (Run – flat tires)
۱۶۸	۱۱-۸ طراحی تایر ماشینهای سواری
۱۶۹	۱-۱۱-۸ نسبت ظاهری
۱۶۹	۱۲-۸ تایرهای کامیون
۱۷۱	۱۳-۸ تایرهای خیلی بزرگ
۱۷۲	۱۴-۸ تایرهای هواپیما
۱۷۲	۱۵-۸ تایرهای جامد
۱۷۳	۱۶-۸ تایرهای نیمه پنوماتیک
۱۷۳	۱۷-۸ تایرهای غیر معمول