

تقدیم به همسر عزیز و مهربانم

طراحی و ساخت

قالیهای بادی

مؤلف : Norman C. Lee

مترجم : مهندس رضا علی پناه

سرشناسنامه	: لی، نورمن سی، ۱۹۳۴ - م.
	Lee, Norman C.
عنوان و نام پدیدآور	: طراحی و ساخت قالبهای بادی / مولف [نورمن سی لی]: مترجم رضا علی پناه
مشخصات نشر	: تهران: دایره صنعت، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۸ ص.
شابک	: 978-600-5484-24-3
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان اصلی: Blow molding design guide, 2nd ed, c2008.
موضوع	: قالبگیری دمشی
شناسه افزوده	: علی پناه، رضا، ۱۳۵۹ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ط ۹ ج ۱ / TP ۱۱۲۰
رده بندی دیویی	: ۶۶۸/۴۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۹۷۶۶۲۲

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: ۳-۲۲-۵۲۸۴-۶۰۰-۹۷۸

ISBN 978-600-5484-24-3

• نام کتاب	: طراحی و ساخت قالبهای بادی
• مولف	: Norman C. Lee
• مترجم	: مهندس رضا علی پناه
• 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.

فصل اول

مفاهیم اولیه فرآیندهای قالبگیری بادی (۱-۸)

- ۱-۱ تعریف ۱
- ۲-۱ پروسه قالبگیری بادی ۱
- ۳-۱ تاریخچه ۲
- ۴-۱ خلاصه‌ای از روند تکامل ۳
- ۵-۱ پارامترهای طراحی - مزایا، معایب و مقایسه ۵

فصل دوم

اصول اولیه طراحی قطعه برای قالبگیری بادی (۹-۲۲)

- ۱-۲ ملاحظات طراحی ۹
- ۲-۲ در صورت افزایش نسبت انبساط، مقدار شیب را افزایش دهید ۱۲
- ۳-۲ نکاتی در مورد گوشه‌های قطعه ۱۶
- ۴-۲ فرمهای هندسی خاص در قطعات قالبگیری شده ۱۸
- ۵-۲ لبه‌های برآمده و اتصالات نقطه‌ای (Flanges and Tack-off) ۱۹
- ۶-۲ نتیجه‌گیری ۲۱

فصل سوم

طراحی بطری (۲۳-۳۴)

- ۱-۳ حالت‌های اولیه پاریسون در پروسه قالبگیری بادی ۲۳
- ۲-۳ ساده‌سازی فرضیات درباره انبساط (باد شدن) پاریسون ۲۴
- ۳-۳ اصول طراحی بطری برای تولید قطعاتی از جنس HDPE به روش ۲۵
- قالبگیری بادی - اکستروژن ۲۵
- ۴-۳ حجم بطری ۳۱

فصل چهارم

طراحی قطعات شماره‌ای و صنعتی (۳۵-۴۶)

- ۱-۴ پروسه قالبگیری بادی ۳۵
- ۲-۴ طراحی براساس انرژی جنبشی ۳۸
- ۳-۴ قالبگیری قطعات دارای اینسرت خارجی ۳۹

۳۹	۴-۴ سیستمهای خودقفل
۴۱	۵-۴ اتصالات فشاری (Snap Fit)
۴۱	۶-۴ کاویتهای ترکیبی
۴۱	۷-۴ طراحی فرم بطری
۴۴	۸-۴ جعبه‌های دوجداره
۴۵	۹-۴ نتیجه‌گیری

(۶۲-۴۷)

پلی‌مرها و پلاستیکها

فصل پنجم

۳۷	۱-۵ مشخصات شیمایی پلی‌مر
۳۸	۲-۵ پلی‌مرها
۵۲	۳-۵ خصوصیات فیزیکی
۵۴	۴-۵ خواص پلی‌مرهای مورد استفاده در فرآیند قالبگیری بادی
۶۱	۵-۵ رنگ‌بندی مواد پلاستیک
۶۱	۶-۵ استفاده مجدد (Reground)

(۸۳-۶۳)

عملیات قالبگیری بادی

فصل ششم

۶۳	۱-۶ قالبگیری بادی-اکستروژن
۷۸	۲-۶ سوزنها و پینهای باد
۷۹	۳-۶ قالبگیری بادی به روش تزریق (Injection Blow Molding)
۸۲	۴-۶ قالبگیری بادی-کششی Stretch Blow Molding

(۱۰۳-۸۵) کاربردهای جدید تکنولوژی قالبگیری بادی

فصل هفتم

۸۵	۱-۷ قالبگیری چندلایه قطعات بزرگ
۹۲	۲-۷ قالبگیری بادی سه بعدی
۹۹	۳-۷ تکنولوژی نسخت-نرم-سخت و نرم-سخت-نرم
۱۰۰	۴-۷ قطعات تقویت شده با الیاف بلند شیشه که به روش قالبگیری بادی تولید می‌شوند
۱۰۱	۵-۷ تکنولوژی قالبگیری بادی به همراه فوم (Blow Molding Foam Technology)

فصل هشتم

انسان‌ها، قالب‌های بادی

(۱۰۵-۱۱۹)

- ۱-۸ ویژگی‌های اصلی دو نیمه قالب
- ۲-۸ جنس قالب
- ۳-۸ اهمیت خنک شدن سریع قالب
- ۴-۸ برش و جوش دادن پاریسون (Pinch-off)
- ۵-۸ کیفیت بالای سطح کاویتی و سطوحی بدون آسیب‌دیدگی
- ۶-۸ اثرات حبس هوا و رطوبت در ونت قالب
- ۷-۸ دمیدن هوا
- ۸-۸ پران قطعه از قالب
- ۹-۸ قالبهای تولید بطری
- ۱۰-۸ قالبهای بادی-تزریقی

فصل نهم

تشریح قطعات تولیدشده به روش قالبگیری بادی

(۱۲۹-۱۴۳)

- ۱-۹ معرفی
- ۲-۹ عملیات سطحی (Surface Treatment)
- ۳-۹ رنگ‌آمیزی با اسپری رنگ
- ۴-۹ لیبها (برچسبها)
- ۵-۹ پرینت از روی صفحه مشبک (Screen Printing)
- ۶-۹ پرینت صفحه‌ای یا لایه‌ای (Pad Printing)
- ۷-۹ چاپ حرارتی (Hot Stamping)
- ۸-۹ برچسبهای حرارتی (Decals)
- ۹-۹ لیبل زدن قطعه درون قالب (In-Mold Labeling)
- ۱۰-۹ نتیجه‌گیری

فصل دهم

عملیات تکمیلی

(۱۴۵-۱۴۸)

- ۱-۱۰ جانمایی تمام پروسه، مرحله به مرحله
- ۲-۱۰ طراحی محصول
- ۳-۱۰ مهندسی قالب

فهرست VIII

۱۰-۴ برش و جداسازی پلیسه ۱۲۶

۱۰-۵ جداسازی گنبدیها و سایر قسمتها ۱۲۷

ضمایم	(۱۴۹-۱۹۷)
-------	-----------