

کزین برتر اندیشه برنگذرد
خداوند روزی ده رهنمای

به نام خداوند جان و خرد
خداوند نام و خداوند جای

جداول و استاندارد پلاستیک‌ها،

کامپوزیت‌ها، چسب‌ها، ...

مؤلفین: Werner Gradl, Dietmar Morgner, ...

مترجم: عبدا... ولی نژاد

عنوان و نام پدیدآور	: جداول و استاندارد پلاستیک‌ها، کامپوزیت‌ها، چسب‌ها، ... / مولفین مرگنر... [و دیگران]؛ مترجم عبدا... ولی‌نژاد.
مشخصات نشر	: تهران : طراح، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۰ ص. : مصور، جدول
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
شابک	: 978-600-8666-08-0
یادداشت	: عنوان اصلی : Tabellenbuch Kunststofftechnik
موضوع	: پلاستیک -- استانداردها -- مواد چند سازه -- چسب‌ها
موضوع	: Glue -- Comppstite materials -- Plastics -- Standards
شناسه افزوده	: مورگنر، دیتمار، ۱۹۴۶ - م.
شناسه افزوده	: Morgner, Dietmar
شناسه افزوده	: ولی‌نژاد، عبدا...، ۱۳۳۹ - مترجم.
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۹۰۳۶۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۶۸/۴۰۲۱
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ج ۸ پ/ TA۴۵۵

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

شابک ۰۸-۰۸-۸۶۶۶-۶۰۰-۹۷۸

ISBN 978-600-8666-08-0



نشر طراح

- نام کتاب : جداول و استاندارد پلاستیک‌ها، کامپوزیت‌ها، چسب‌ها، ...
- مولفین : Werner Gradl, Dietmar Morgner, ...
- مترجم : عبدا... ولی‌نژاد
- ناشر : طراح
- صفحه‌آرا : فاطمه نیکبختیان
- تیراژ : ۲۰۰۰
- نوبت چاپ : اول، زمستان ۱۳۹۶

کلیه حقوق برای نشر طراح محفوظ است.

آدرس انتشارات : خیابان انقلاب - روبه‌روی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - ط دوم واحد ۵۰۶
 آدرس پخش : خیابان انقلاب - روبه‌روی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - ط منفی یک واحد ۲۰۸
 (تلفن : ۷۹۹۹ ۶۶۴۶ و ۶۶۹۵۱۸۳۲ و ۶۶۹۵۱۸۳۱-۰۲۱ - فکس : ۳۶۲۶ ۶۶۹۵-۰۲۱ و ۰۹۱۲ ۱۱۲ ۱۱۲۳)

مقدمه

صنایع پلاستیک عامل مهم توسعه اقتصاد ملی هست و خواهد بود. اثرات و شرایط جهانی شدن در رشد مهندسی پلاستیک باید مد نظر قرار گیرد. شرایط آموزش و تکمیل آن به طور اجباری به الزامات پایدار و سطح بالا گره خورده است.

کتاب جداول و استاندارد پلاستیکها ترجیحاً برای آموزش در صنایع پلاستیک منظور شده و نیز سری کتابهای آموزشی مهندسی پلاستیک این انتشارات را کامل می کند.

گروههای هدف

- تکنسینهای فرآیندی مهندسی لاستیک و پلاستیک
- تکنسینهای پلاستیکها و تولیدکننده محصولات پلاستیکی
- تولیدکننده محصولات پلاستیکی و قالبسازان محصولات پلاستیکی

فهرست کتاب جداول پلاستیک تحت هشت عنوان مرتب شده و خود را با آموزش سنتی و رایج در این صنعت مطابقت داده است. در ارتباط با اطلاعات فنی مهندسی پلاستیکها محتوای آن برای آموزش مهندسان و استادان مناسب است.

همه استانداردهای به کار رفته در «جداول و استاندارد پلاستیکها» در انتهای کتاب جمع آوری شده است.

فهرست مطالب عبارتند از :

۱ شیمی مهندسی، ۲ تئرانسها و انطباقات، ۳ مهندسی مواد، ۴ شناسایی پلاستیکها و افزودهها، ۵ کامپوزیتها و تقویتکنندهها، ۶ آزمایش مواد، ۷ مهندسی فرآیند، ۸ پنجرههای پلاستیکی و ساختمان تجهیزات

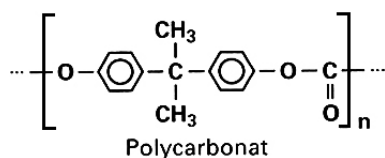
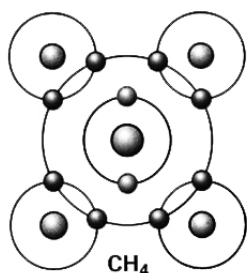
در فهرست اعلام اصطلاحات مهم به زبان انگلیسی و آلمانی داده شده است.

بهار ۲۰۱۶ [قسمتی از مقدمه نویسندگان و ناشر آلمانی در چاپ اول کتاب لاتین]

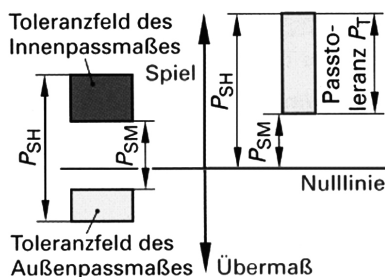
[بخشهایی از کتاب لاتین که مربوط به سایر رشتههای فنی بود و ارتباطی با مباحث پلاستیکها ندارد/شست در کتاب فارسی حذف شده است، این مطالب در سایر کتابهای نشر طراح آمده است.]

۱ شیمی مهندسی

۱	مدل‌های اتمی و اصطلاحات
۲	سیستم‌های تناوبی عناصر
۳	پیوندهای مولکولی مدل‌ها
۴	فرمول‌های شیمیایی، معادلات واکنش و مقادیر pH...
۵	مواد شیمیایی در صنعت پلاستیک‌ها
۶	هیدروکربورهای آلی
۸	مواد خام پلاستیک‌ها
۹	اصول شیمی پلاستیک‌ها
۱۰	پلیمریزاسیون
۱۱	پلی‌کندانسیون و پلی‌ادیشن
۱۲	نیروهای پیوند
۱۳	بازیافت (شیمیایی) مواد خام



۲ تolerانس‌ها و انطباقات



۱۴	tolerانس قطعات پلاستیکی
۱۵	گروه‌های tolerانس

۳ مهندسی مواد

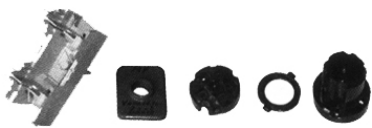
۱-۳ ترموپلاست‌ها



۱۶	تقسیم‌بندی پلاستیک‌ها
۱۷	دیاگرام حالت ترموپلاست‌ها
۱۹	PA, LCP, CAB, CA, ASA, ABS
۲۳	PES و PEEK, PE, PMMA, PC, PET, PBT
۲۷	PSU و PS, PPS, PPE, PPA, POM, PB, PP
۳۱	PEI و PAI, SB, SAN, PVC, PVDF, PTFE
۳۵	مشخصه استاندارد ترموپلاست‌ها

۲-۳ دوروپلاستها

۳۶	 دیاگرام حالت دوروپلاستها
۳۷	 رزین فرمائیید PF و MF
۳۸	 رزین فرمالدئید MPF و UF
۳۹	 رزین‌های پلی‌استر اشباع نشده UP و رزین اپوکسید EP
۴۰	 پلی‌اوره‌تان PUR
۴۱	 رزین پلی‌مید PI و رزین سیلیکون SI



۳-۳ الاستومرها و الاستومرهای ترموپلاستیکی

۴۲	 ولکانیزاسیون و عمل آوری (پخت)
۴۳	 دیاگرام حالت الاستومرها
۴۴	 سیستم کلاسه‌بندی لاستیک‌ها
۴۵	 ECO و CO ، FPM، EPDM ، CSM ، ACM
۴۸	 CR و CIIR ، BR ، BIIR ، VMQ ، FMVMQ
۵۱	 AU/EU و TM ، SBR ، NBR ، NR ، IIR
۵۴	 الاستومرهای ترموپلاستیکی - TPE



۴ شناسایی پلاستیک‌ها و افزوددها

۵۷	 شناسایی پلاستیک‌ها
۵۹	 افزوددها (ادیتیوها)



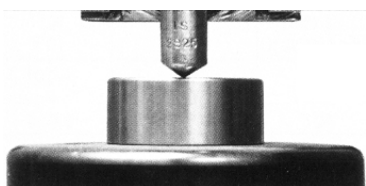
۵ کامپوزیت‌ها و تقویت‌کننده‌ها

۶۱	 مواد کامپوزیتی
۶۲	 مواد تقویت‌کننده



۶ آزمایش مواد

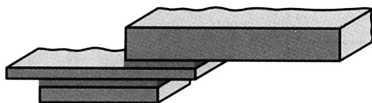
۶۳	 آزمایش‌های مکانیکی مواد مصنوعی
۶۷	 آزمایش‌های فیزیکی مواد مصنوعی
۷۱	 آزمایش‌های جریان شناسایی (سیلان شناسی) در مواد مصنوعی
۷۳	 سایر آزمایش‌ها روی مواد مصنوعی
۷۸	 آزمایشات روی الاستومرها



۷ مهندسی فرآیند

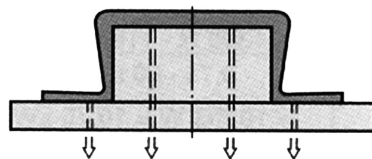
۱-۷ چسباندن

۸۲	 نیروهای اتصال، چسبها و اصطلاحات
۸۳	 چسبها و طراحی اتصالات چسبی
۸۴	 کلاسه‌بندی چسبها - پلاستیکها
۸۵	 آماده‌سازی پلاستیکها



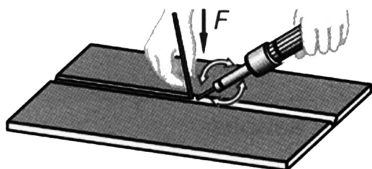
۲-۷ ترموفرمینگ

۸۶	 محدوده شکل‌دهی ترموپلاستها
۸۷	 شکل‌دهی پوزیتیو و نگاتیو
۸۸	 فرآیندهای ویژه شکل‌دهی حرارتی و دمای قالبها
۸۹	 دمای شکل‌دهی و دمای قالبها



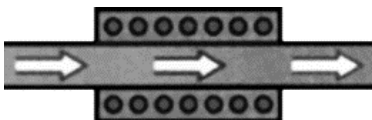
۳-۷ جوشکاری ترموپلاستیکها

۹۰	 قابلیت جوشکاری مواد مصنوعی
۹۱	 جوشکاری با المنت حرارتی
۹۲	 جوشکاری با سیم‌پیچ داغ
۹۳	 جوشکاری گاز گرم لوله‌ها و صفحات
۹۴	 جوشکاری گاز گرم: پارامتر جوشکاری



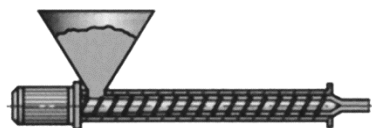
۴-۷ عملیات آماده‌سازی و نهایی

۹۵	 عملیات آماده‌سازی
۹۸	 عملیات نهایی



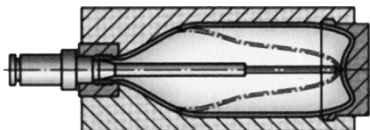
۵-۷ اکستروژن

۱۱۰	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۱۳	 پارامترهای فرآیندی
۱۱۴	 محاسبات ویژه فرآیندی
۱۰۹	 آنالیز عیوب



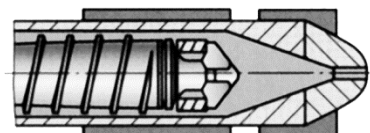
۶-۷ دمش اکستروژن

۱۱۰	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۱۳	 پارامترهای فرآیندی
۱۱۴	 محاسبات ویژه فرآیندی
۱۱۵	 آنالیز عیوب



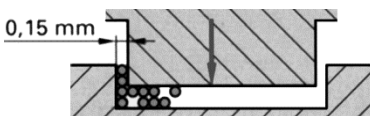
۷-۷ تزریق

۱۱۶	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۲۴	 دمای فرآیند
۱۳۳	 محاسبات ویژه فرآیندی
۱۳۵	 آنالیز عیوب



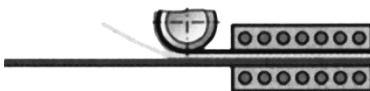
۸-۷ پرسکاری (تولید با مواد باکالیتی)

۱۳۶	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۳۷	 پارامترهای فرآیندی
۱۳۹	 محاسبات ویژه فرآیندی
۱۳۹	 آنالیز عیوب



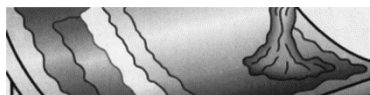
۹-۷ پوشش دادن

۱۴۲	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۴۵	 محاسبات ویژه فرآیندی



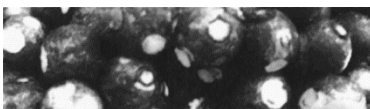
۱۰-۷ لایه‌کشی

۱۴۶	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۴۷	 پارامترهای فرآیندی
۱۴۹	 محاسبات ویژه فرآیندی

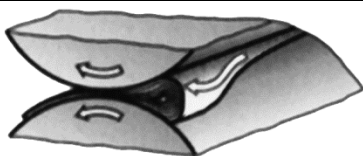


۱۱-۷ تولید فوم و اسفنج

۱۵۰	 ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۵۲	 پارامترهای فرآیندی
۱۵۳	 محاسبات ویژه فرآیندی
۱۵۳	 آنالیز عیوب



۱۲-۷ نورد (کلندر کاری)



- ۱۵۴ ساختمان ماشین و مهندسی فرآیند
۱۵۷ آنالیز عیوب

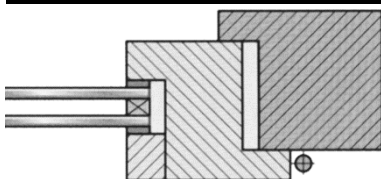
۱۳-۷ بازیافت



- ۱۵۸ انواع بازیافت
۱۵۹ کدهای بازیافت

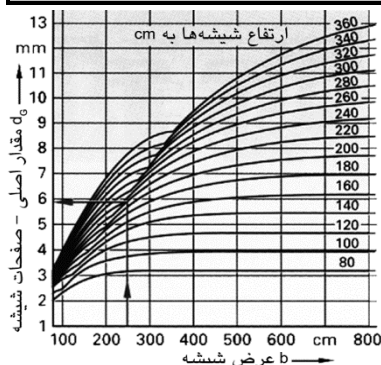
۸ پنجره‌های پلاستیکی و ساختمان تجهیزات

۱-۸ ابعاد پنجره و انواع طرح‌ها



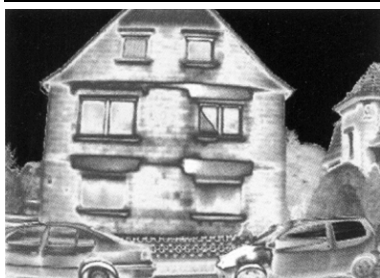
- ۱۶۰ ابعاد خام و انواع قید و بست‌ها
۱۶۲ نمایش پنجره
۱۶۳ بارگذاری پنجره‌ها و الزامات

۲-۸ انواع شیشه‌ها و بارگذاری‌های آن



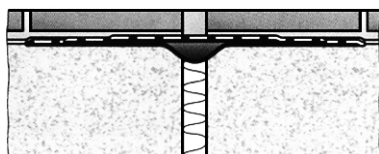
- ۱۶۴ ضخامت شیشه و بار باد
۱۶۵ شیشه حفاظ گرما
۱۶۶ شیشه ایمنی و حفاظ حریق

۳-۸ رفتار حرارتی و صوتی



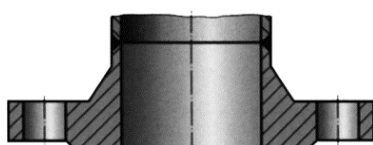
- ۱۶۹ ضریب عبور گرما
۱۷۱ ایمنی صوتی
۱۷۴ مواد آب‌بند درزها و طرح‌های درزها
۱۷۶ تهویه فضا

۴-۸ پوشش فضاها و مخازن



- ۱۷۷ فویل کشی
۱۷۸ محدوده کاربرد مواد

۵-۸ ساختمان تجهیزات



- ۱۷۹ اجزاء ساختمان تجهیزات
۱۸۰ لوله‌های پلاستیکی
۱۸۱ اتصالات لوله‌های PVC-U
اتصالات لوله‌های PE-HD، PB و اجزاء اتصالات
۱۸۲ (مهره‌ها، ماسوره‌ها، مغزی‌ها، ...)

(۱۸۳-۱۸۶)

پیوست