

شیشه در معماری

نوشته: اندریاس آکبلس، دایانا ناوراتیل
ترجمه: مهندس علی اصولی

سرشناسه	: اکیلیز، آندریاس Achilles, Andreas
عنوان و نام پدیدآور	: شیشه در معماری / نوشته آندریاس آکیلیس، دایانا ناوراتیل؛ ترجمه علی اصولی.
مشخصات نشر	: تهران: تامر، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۹۶ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۱/۵ x ۱۴/۵ سم.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۲۲۷-۲-۱
وضعیت فهرست‌نویسی	: قیفا
یادداشت	: عنوان اصلی: Glasbau, c2009.
یادداشت	: کتاب حاضر از متن انگلیسی با عنوان 'Glass construction' به فارسی برگردانده شده است.
یادداشت	: کتاب حاضر با عنوان 'کاربردهای شیشه در معماری' با ترجمه واحد ترجمه نشر برگا توسط نشر برگا
عنوان دیگر	: در سال ۱۳۹۱ منتشر شده است.
موضوع	: کاربردهای شیشه در معماری.
موضوع	: شیشه در ساختمان
موضوع	: Glass construction
ژانر افزوده	: ناوراتیل، دایان
شناسه افزوده	: Navratil, Diane
شناسه افزوده	: اصولی، علی، ۱۳۵۵-، مترجم
شناسه افزوده	: Osoli, Ali
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ک۲ الف/۱۵۶ TH
رده‌بندی دیوید	: ۷۲۱/۰۴۴۹۶
شماره کتابخانه ملی	: ۵۵۰۳



شیشه در معماری

نویسنده: آندریاس آکیلیس، دایانا ناوراتیل
ترجمه: مهندس علی اصولی

ناشر:	انتشارات امیر
چاپ اول:	۱۳۹۷
آماده‌سازی قبل از چاپ:	نشریه تفکر معماری
چاپ / صحافی:	یزدا
قطع و تعداد صفحات:	رقعی - ۹۶
شمارگان:	۵۰۰ نسخه
بها:	۲۰۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۹۵۲۲۷-۲-۱



نشانی دفتر نشریه: خیابان نامجو، خیابان عبداللهی، کوچه ییونس‌زاده، پلاک ۸، واحد ۱

شماره تماس: ۲۲۳۰۳۵۶۱

فهرست

۵	پیش‌گفتار
۶	مقدمه
۷	کاربرد شیشه در ساختمان
۷	فرایند ساخت شیشه
۷	انواع شیشه
۸	محصولات اصلی
۱۲	فرآوری و پرداخت
۲۲	شیشه‌ی تک‌منظوره
۲۲	شیشه به‌عنوان عایق حرارتی
۲۶	شیشه‌ی روکش‌دار
۳۰	شیشه‌ی عایق صوت
۳۲	شیشه‌ی ضدآتش
۳۲	انواع مخصوص شیشه‌ی چندلایه
۳۱	شیشه‌ی عایق با اجزای یکپارچه
۳۸	لایه‌های کاربردی مخصوص
۴۰	طراحی شیشه
۴۰	شیشه‌ی تزئینی
۴۱	شیشه‌ی مات
۴۲	شیشه‌ی رنگی

مرحله‌ی مونتاژ ۴۸

دانش عمومی ۴۸

شیشه‌کاری با قاب‌های خطی ۴۸

شیشه و انواع قاب ۵۰

شیشه با تکیه‌گاه‌های نگهدارنده ۵۳

اتصالات شیشه و گوشه‌های آن ۵۹

شیشه با سازه‌های درزگیر (SSG) ۶۱

ساربردها ۶۴

شیشه‌ی عریض ۶۴

بازشوها ۶۷

کاربرد شیشه برای جلوگیری از سقوط مردم ۷۰

شیشه‌های ایمن قفلی ۷۳

شیشه‌کاری مخصوص راهرو و آمد محدود و نامحدود ۷۵

شیشه‌ی بدون قاب ۷۸

سازه‌های نگهدارنده‌ی شیشه ۸۱

در خاتمه ۸۶

پیوست ۸۷

استانداردها، راهنماها، آیین‌نامه‌ها ۸۷

کتاب‌شناسی ۸۹

نویسندگان ۸۹

تصاویر به‌کاررفته در کتاب ۹۰

واژه‌نامه ۹۱

پیش‌گفتار

شیشه یکی از مواد جذاب ساختمانی به‌شمار می‌آید و از آن برای اتصال فضاها به یکدیگر، اما به شکلی مجزا استفاده می‌شود. دامنه‌ی انواع شیشه از شیشه‌ی کاملاً شفاف تا شیشه‌ی رفلکس^۱ که منافذ جداگانه‌ای در نما ایجاد می‌کند، گسترده شده است. این تنوع در شیشه، کاربرد آن را در طراحی معماری، منحصربه‌فرد کرده است. شیشه در شکل خالص خود، ماده‌ای است که نیاز به مراقبت ویژه‌ای دارد؛ زیرا بسیار شکننده و در برابر فشار مکانیکی حساس است. در نتیجه‌ی پیشرفت تحقیقات، به این نکته دست یافته‌ایم که مصالح ساختمانی دیگر، چنین پتانسیلی ندارند و شامل طیف گسترده‌ای از کاربردهای گوناگون همچون شیشه‌ی ضدگلوله و سازه‌های نگه‌دارنده‌ی تمام‌شیشه‌ای نیستند.

کاربرد شیشه به‌عنوان یک مصالح ساختمانی با دانش فنی در زمینه‌ی ویژگی‌های شیشه و امکانات ساخت آن در ارتباط است. هر معماری، با آگاهی از خصوصیات شیشه‌های گوناگون، عناصر سازنده‌ی شیشه و محدودیت مواد، می‌تواند راه‌حل‌های ابتکاری بسیاری برای استفاده از شیشه در پروژه ارائه دهد و گامی فراتر از محدودیت‌های موجود بردارد.

این کتاب با ارائه‌ی اطلاعاتی در زمینه‌ی شیشه، از مجموعه‌ای از روند ساخت و به‌کارگیری آن در ساختمان به‌شمار می‌آید. این کتاب با بررسی ساختار شیشه آغاز می‌شود و مطالبی درباره‌ی ویژگی‌های شیشه و امتیازاتی را که به‌عنوان یکی از مصالح ساختمانی دارد، در اختیار خوانندگان می‌گذارد. دانش‌پژان و مهندسان معماری با افزایش آگاهی خود در خصوص مصالح ساختمانی، ساختارهای جدید و کاربرد آن‌ها می‌توانند به بررسی راه‌حل‌های ابتکاری، فراتر از استانداردهای موجود در صنعت ساختمان بپردازند. بسیاری از پیشرفت‌ها در زمینه‌ی ساختمان شیشه‌ای، تنها با تحقیقات آزمایشگاهی انجام‌گرفته روی مواد، بلکه از طریق طرح‌های ابتکاری و غیرمترعارف ارائه‌شده توسط معمارانی حاصل شده است که با چالش‌هایی سر و کار داشته‌اند و انگیزه‌ای برای پیشرفت‌های جدید و کاربردهای بیشتر ایجاد کرده‌اند.

برت بیلفلد^۲، ویراستار

1. Reflective Glass

2. Bert Bielefeld