

یونولیت چیست؟ یونولیت به عنوان یکی از اصلی‌ترین و پرکاربردترین مصالح در ساختمان‌ها است. این محصول به دلیل مزایای فراوانی که دارد، کاربردهای ویژه‌ای در صنعت ساختمان دارد. از جمله مزایای منحصر به فرد یونولیت می‌توان به کاهش وزن ساختمان، افزایش امنیت در برابر زلزله، صرفه‌جویی در هزینه، مقاومت بالا در برابر حرارت، رطوبت و صدا اشاره کرد.

استفاده از یونولیت در بخش‌های مختلف ساختمان به ویژه در ساخت سقف و دیوار، به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد آن صورت می‌گیرد. از سوی دیگر روش اجرا صحیح یونولیت بسیار مهم است. در این مقاله قصد داریم بطور جامع به سؤال‌ها که یونولیت چیست؟ چه مزایا و معایبی دارد؟ دلیل استفاده از یونولیت در سقف پاسخ دهیم.

تعریف یونولیت

یونولیت به عنوان یک محصول ساختمانی از پلی استایرن انبساطی (Polystyrene Expanded) تشکیل شده است. پلی استایرن انبساطی نیز با نام تجاری یونولیت شناخته می‌شود. این ماده که به نام پلاستوفوم نیز شناخته می‌شود، معمولاً دارای رنگ سفید است و وزن سبک و ساختار متخلخلی دارد. این خاصیت به دلیل استفاده از 5 درصد پلاستیک و 95 درصد هوا در فرآیند تولید آن است.

پلی استایرن از استایرن به عنوان ماده اولیه پلیمری تولید می‌شود. این ماده در دمای اتاق به شکل یک ترموپلاستیک جامد حالت گرفته و امکان ذوب شدن در دماهای بالا را دارد.

انواع یونولیت چیست؟

ممکن است برخی از افراد ندانند انواع یونولیت چیست؟ و با کاربرد هریک آشنا نباشند. در این بخش به بررسی برخی از رایجترین انواع یونولیت خواهیم پرداخت.

یونولیت فشرده

یونولیت فشرده، یکی از انواع یونولیت‌های ساختمانی است. این یونولیت با داشتن دانسیته بالای ۴۰ دارای فشردگی زیادی است. از این رو وزن نسبتاً بیشتری نسبت به انواع دیگر دارد. یونولیت فشرده در صنایع مختلفی از جمله مجسمه‌سازی، خودروسازی و همچنین صنعت ساختمان‌سازی مورد استفاده است.

یونولیت سقفی

یونولیت سقفی نیز در بین انواع یونولیت کاربردهای بسیاری دارد. بسیاری سوال دارند دلیل استفاده از یونولیت سقفی چیست؟ از یونولیت سقفی نیز در ساختمان‌سازی استفاده می‌شود. از فوم سقفی به منظور ساخت قالب بتن در سقف‌های دال یک طرفه یا سقف تیرچه بلوک استفاده می‌شود. یونولیت‌های سقفی مستطیل شکل بوده و دانسیته آن‌ها ۱۲ است.

برای اطلاع از نحوه [رفع چکه پشت بام](#) وارد لینک شوید .

یونولیت دیوار

این نوع یونولیت همانطور که از نام آن پیداست معمولاً برای استفاده در دیوار ساختمان کاربرد دارد. از جمله مواردی که از این یونولیت استفاده می‌شود می‌توان به دیوارپوش فومی، فوم دیوار ترئینی، فوم دیوارپوش و پنل‌های سه بعدی دیوار اشاره کرد.

یونولیت تیرچه کرومیت

یونولیت‌های تیرچه کرومیت در دو نوع تولید می‌شوند. نوع اول تیرچه کرومیت‌هایی هستند که در ابعاد ۱ متر طول و ۶۶ سانت عرض و ۲۵ سانتی‌متر قطر ساخته می‌شوند. دسته دیگر در ابعاد ۱ متر طول، ۶۶ سانتی‌متر عرض و ۲۰ سانتی‌متر قطر تولید می‌گردد.

ویژگی های یونولیت چیست؟

آیا می‌دانید ویژگی‌های یونولیت چیست؟ و چه مواردی آن را به یک مصالح محبوب در صنعت ساختمان و سایر صنایع تبدیل کرده‌اند؟ مهم‌ترین ویژگی‌ها یونولیت عبارتند از:

وزن سبک:

یونولیت‌ها از وزن بسیار کمی برخوردار هستند که باعث سهولت در حمل و نقل و نصب آن‌ها می‌شود.

مقاومت در برابر رطوبت و حرارت:

یونولیت‌ها دارای مقاومت بسیار بالا در برابر رطوبت و حرارت هستند، که آنها را به یک انتخاب مناسب برای شرایط مختلف آب و هوایی می‌کند.

عایق صوتی:

یونولیت به عنوان یک عایق صوتی عالی شناخته می‌شود و می‌تواند در کاهش نفوذ صدا در ساختمان‌ها کاربرد داشته باشد.

سهولت در نصب و حمل و نقل:

نصب یونولیت و حمل و نقل آن به دلیل وزن سبک و ساختار متخلخل آسان است.

صرفه‌جویی در مصالح:

استفاده از یونولیت در ساختمان‌سازی می‌تواند به صرفه‌جویی در مصالح دیگر منجر شود و همچنین وزن کم آن موجب کاهش بار سازه می‌شود.

قابلیت بازیافت:

یونولیت‌ها از جنبه بازیافتی نیز قابل توجه هستند و این ویژگی آنها را به یک گزینه پایدار و محیط‌زیستی تبدیل کرده است.

سرعت در ساختمان‌سازی:

استفاده از یونولیت در ساختمان‌سازی می‌تواند سرعت در اجرای پروژه‌ها را افزایش دهد، چراکه نصب آسان و سریع آن به ساخت و سازهای سریع‌تر امکان می‌دهد.

معرفی مزایای یونولیت

یونولیت به دلیل ویژگی‌های برجسته‌ای که دارد، از مزایای بسیاری برخوردار است. در ادامه برخی از مهم‌ترین مزایای آن ارائه شده است.

یونولیت دارای مقاومت بسیار بالا در برابر حرارت و رطوبت است که آن را به یک انتخاب مناسب برای شرایط محیطی مختلف می‌کند.

یونولیت به عنوان یک مصالح ساختمانی مستحکم و بادوام شناخته می‌شود که در طول زمان تغییر شکل یا آسیب دیدگی کمی را خواهد داشت.

این ماده قابلیت بازیافت دارد که موجب حفظ محیط زیست و مدیریت پایدار منابع می‌شود.

یونولیت به اشکال و ابعاد مختلفی تولید می‌شود، که این امکان را می‌دهد تا بر اساس نیازهای مختلف در پروژه‌های مختلف استفاده شود.

وزن سبک یونولیت باعث می‌شود که حمل و نقل آن آسان باشد و در عین حال فرآیند نصب آن نیز به سهولت انجام شود.

یونولیت مقاومت بالایی در برابر ضربه و فشار دارد که آن را برای برخی از کاربردهای ساختمانی مناسب می‌کند.

جهت آشنایی با [ابعاد ایزوگام](#) در آیین نامه نظام مهندسی وارد لینک شوید .

معایب یونولیت چیست؟

معایب یونولیت هرچند که کمتر از مزایای آن هستند، اما برخی نقاط ضعف و محدودیت‌ها نیز وجود دارند. در ادامه به این سؤال که معایب یونولیت چیست؟ پاسخ داده‌ایم.

حساسیت به حلال‌های آلی:

یونولیت در برابر برخی از حلال‌های آلی مانند بنزین و مواد شیمیایی حساس است و می‌تواند به آنها واکنش نشان دهد.

آسیب به لایه اوزن:

برخی از یونولیت‌ها که از کلروفلوروکربن‌ها تولید می‌شوند، می‌توانند به آسیب لایه اوزن کمک کنند. این اثرات معمولاً در یونولیت‌های قدیمی‌تر مشاهده می‌شود.

قابلیت اشتعال:

در صورتی که یونولیت با رنگ روغنی رنگ‌آمیزی شود، قابلیت اشتعال دارد. بنابراین، در برخی شرایط خاص، مراقبت و استفاده از آن نیاز به احتیاط دارد.

لازم به ذکر است که با توجه به تکنولوژی‌های به‌روز و استانداردهای جدید، تلاش برای کاهش معایب و بهبود ویژگی‌های مصالح مانند یونولیت همچنان ادامه دارد.

آشنایی با کاربرد یونولیت

تا اینجا به این سؤال که یونولیت چیست؟ پاسخ دادیم. اما در مورد کاربرد یونولیت باید گفت یونولیت یک محصول سبک است که از دانه‌های پلی‌استر فشرده تشکیل شده و خصوصیات فومی و عایق حرارتی مناسبی دارد. این محصول در ابتدا در سال ۱۸۳۹ توسط Eduard Simon در آلمان کشف شد. استفاده از یونولیت به عنوان یک ماده چند منظوره نشان از تنوع کاربردها و خصوصیات مفید آن در صنایع مختلف دارد.

یونولیت از جمله فوم‌های پلی‌استایرنی است که بیش از ۹۵٪ حجم آن از هوا و تنها ۵٪ از پلاستیک تشکیل شده است. این محصول به عنوان یک ترموپلاستیک جامد در دمای اتاق عمل می‌کند و می‌تواند در دماهای بالاتر ذوب شده و سپس به شکل جامد بازگردد.

یونولیت به عنوان یک محصول با خواص عالی از جمله عایق حرارتی مناسب، خواص میرایی مناسب و وزن سبک، در انواع کاربردها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کاربردها شامل استفاده در صنایع مصالح ساختمانی، بسته بندی، تخته‌های اسفنجی، و سایر کاربردهای متنوع در صنایع مختلف می‌شود.

در بازار مصالح ساختمانی، یونولیت به عنوان یک ماده ساختمانی سبک و عایق حرارتی برای ساخت سقف، دیوارها و تیرچه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در صنعت بسته‌بندی، این محصول به دلیل وزن سبک و خواص عایق، برای تولید جعبه‌ها و بسته‌بندی‌های حفاظتی استفاده می‌شود. همچنین، تخته‌های اسفنجی نیز از یونولیت به عنوان هسته فوم استفاده می‌کنند.

استفاده در ساختمان سازی

یونولیت در صنعت ساختمان‌سازی به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد خود، از جمله خاصیت بی‌اثر بودن و عدم واکنش شیمیایی، به عنوان یک جزء مهم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده در ساختمان‌ها و سازه‌ها به عنوان عایق حرارتی و صوتی، جزء اجزاء ساختمانی سبک و بادوام و به عنوان یک عنصر مقاوم در برابر آفات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

علاوه بر این، یونولیت به عنوان ماده شناور در ساخت ماریناها و پنتون‌ها و به عنوان پرکننده سبک وزن در ساخت و سازه‌های راه و راه‌آهن نیز به کار می‌رود.

همچنین در ساختمان‌سازی، از یونولیت در انواع اجزاء مانند دیوارهای دیوارپوش، سقف‌ها، نماها و تری دی پنل‌ها استفاده می‌شود که باعث ساخت سازه‌های با دوام، خوش‌استایل و با خصوصیات عایقی مناسب می‌شود.

استفاده از یونولیت در بسته بندی

یونولیت به عنوان ماده‌ای با خصوصیات مناسب در صنعت بسته‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این خصوصیات شامل خاصیت ضدضربه برای حمل و نقل محصولات شکننده و خاصیت عایق حرارتی و مقاومت در برابر رطوبت برای بسته‌بندی مواد غذایی و محصولات قابل فساد است.

کاربردهای دیگر یونولیت

از یونولیت‌ها به دلیل نسبت مقاومت مثبت به وزن، در موارد دیگر نیز استفاده می‌شود. این موارد شامل ساخت اسلایدرها، ماکت‌ها، تخته‌های سوراخدار، صندلی‌های کودکان و کلاه‌های دوچرخه‌سواری است.

استحکام یونولیت‌ها در کنار خاصیت ضد ضربه، آن را به یک ماده مناسب برای استفاده در اجسام و اسباب بازی‌های کودکان تبدیل کرده است.

همچنین یونولیت‌ها دارای خصوصیت مقاومت در برابر فشرده‌سازی هستند که آنها را برای بسته‌بندی کالاها و انباشتن آنها به صورت ایده‌آل می‌سازد. بعلاوه در زمینه نهالکاری در باغ‌ها برای ترویج هوادهی خاک، نیز از یونولیت‌ها استفاده می‌شود.

یونولیت یا فیبر سفید چگونه ساخته می‌شود؟

در فرآیند ساخت یونولیت یا فیبر سفید، مراحل اصلی شامل پیش‌انقباض، تثبیت و شکل‌دهی است. ابتدا پلی‌استیرن که از محصولات پالایشگاه نفت خام تولید می‌شود، به دانه‌های پلی‌استیرن تبدیل خواهد شد.

این دانه‌ها با استفاده از ماده کف‌کننده پنتان آغشته می‌شوند و در دمای بالاتر از ۹۰ درجه سانتیگراد پیش‌فوم می‌شوند. این افزایش دما باعث تبخیر ماده کف‌کننده می‌شود و مواد پایه ترموپلاستیک به ۲۰ تا ۵۰ برابر اندازه اولیه خود پیش‌می‌روند.

سپس دانه‌ها به مدت ۶ تا ۱۲ ساعت نگهداشته می‌شوند تا به حالت تعادل برسند. در ادامه دانه‌ها به قالب‌های مختلف منتقل می‌شوند تا شکل‌های مورد نظر بگیرند.

در مرحله نهایی، دانه‌های تثبیت شده در قالب بلوک‌های بزرگ یا به شکل‌های سفارشی دیگر طراحی می‌شوند. برخی تولیدکنندگان مواد افزودنی نیز مانند بازدارنده آتش را به این فرآیند افزوده تا خصوصیات ضد شعله یونولیت بهبود یابد.

جهت دریافت راهنمای [ترمیم ایزوگام](#) بر روی لینک کلیک کنید .

یونولیت بهتر است یا بلوک؟

تا اینجا به این سؤال که یونولیت چیست؟ و چه کاربردهایی دارد پاسخ دادیم. اما شاید این سؤال برای شما بوجود آید که یونولیت بهتر است یا بلوک؟

از حدود دو دهه قبل، یونولیت جایگاه مناسبی در صنعت ساخت و ساز ایران به دست آورده است. در این مدت، این محصول به خوبی در پروژه‌های مختلف ساختمانی مورد استفاده قرار گرفته است. اما سؤال مهمی که مطرح می‌شود این است که آیا واقعاً می‌توان یونولیت را به بلوک‌های ساختمانی ترجیح داد یا خیر؟ جواب به این سؤال بستگی به مکان و نیازهای پروژه دارد.

یونولیت با وزن پایین خود و خواص عایق حرارتی مناسب، به‌ویژه در پروژه‌های ساختمانی مانند سقف و دیوار، گزینه مناسبی به نظر می‌رسد.

از مزایای این محصول می‌توان به وزن سبک، نصب آسان، عایق حرارتی و صوتی بودن، و همچنین مقاومت به رطوبت اشاره کرد. از این رو، یونولیت به خوبی در پروژه‌های بزرگ مانند ساخت آپارتمان‌های چند طبقه جای می‌گیرد.

در مقابل، برخی از نگرانی‌ها ممکن است مرتبط با مقاومت یونولیت در برابر آتش باشند. با این حال، با رعایت استانداردها و اجرای دقیق فرآیند نصب، می‌توان از مشکلات احتمالی در این زمینه جلوگیری کرد.

از سوی دیگر قیمت مناسب یونولیت نیز از جمله مزایای آن است که آن را به یک گزینه به صرفه در مقایسه با بلوک‌های ساختمانی سنتی می‌تبدیل کرده است.

به طور کلی، یونولیت یک گزینه معقول و مؤثر برای انواع پروژه‌های ساخت و ساز به‌شمار می‌آید. انتخاب بین یونولیت و بلوک‌های ساختمانی باید با توجه به نیازها و شرایط مختلف پروژه انجام شود.

روش اجرا صحیح یونولیت

روش اجرا صحیح یونولیت و رعایت استانداردهای نصب بسیار اهمیت دارد. در ادامه به روش اجرا صحیح یونولیت اشاره کرده‌ایم:

برش انواع فوم‌ها به اندازه‌های مناسب با توجه به ابعاد و ارتفاع مکان نصب؛ برشی که در نظر مسیر لوله‌ها، مجراها، دریچه‌ها و سوراخ‌های مشابه باشد.

نصب فوم با استفاده از چسب مخصوص ورق یونولیت در محل مورد نظر و محکم کردن آن.

قرار دادن بلوک‌های بتنی با احتیاط روی فوم پس از اتمام نصب.

بازبینی کل پروژه توسط مهندسان در مراحل پایانی.

قبل از آغاز به کار برای نصب پنل و هماهنگی با واحدهای سنگ، گچ یا بتون، مسائل مربوط به شرایط دمایی محیط را با مهندسان مطرح کنید.

باز کردن دریچه‌ها و منافذ برای عبور هوا از میان فوم بالاخص فوم سقفی با استفاده از ابزارهای مخصوص در مراحل پس از نصب.

دلیل استفاده از یونولیت در سقف

برخی از افراد مایلند در مورد دلیل استفاده از یونولیت در سقف بیشتر بدانند. دلیل استفاده از یونولیت در سقف متعدد انجام می‌شود. این ماده به علت ویژگی‌ها و مزایایی که دارد، در ساختمان‌ها به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخی از این دلایل عبارتند از:

وزن سبک: یونولیت به دلیل وزن سبک خود از جمله مواد مناسب برای استفاده در سقف می‌باشد.

عایق حرارت و صوت: یونولیت دارای ویژگی‌های عایق حرارتی و صوتی مطلوبی است که به بهبود شرایط حرارتی و صوتی ساختمان کمک می‌کند.

فرم‌پذیری: دلیل استفاده از یونولیت در سقف این است که این ماده قابلیت ساخت اشکال مختلف را دارد و می‌توان آن را با توجه به نیازهای ساختمان به شکل‌های مختلفی قرار داد.

اگر می‌خواهید بدانید [آیا ایزوگام عایق حرارتی است؟](#) وارد لینک مربوطه شوید .

نصب آسان: فرآیند نصب یونولیت در سقف سریعتر و آسان‌تر از بسیاری از مواد ساختمانی دیگر است.

مقاومت به رطوبت و حشرات: یونولیت از جذب رطوبت جلوگیری می‌کند و مقاومت قابل توجهی در برابر حشرات دارد.

کاهش مصرف انرژی: به عنوان یک عایق حرارتی مؤثر، استفاده از یونولیت می‌تواند به کاهش مصرف انرژی برای سیستم‌های گرمایش و سرمایش کمک کند. این ویژگی‌ها باعث جلب توجه در صنعت ساختمان و انتخاب یونولیت برای استفاده در سقف می‌شوند.

خلاصه مقاله یونولیت چیست؟

یونولیت به عنوان یکی از پرکاربردترین مواد در صنایع مختلف شناخته شده و نقش مهمی در صنعت ساختمان‌سازی دارد. این ماده به دلیل ویژگی‌ها و مشخصات منحصر به فردی که دارد، در موارد زیادی از جمله عایق‌بندی ساختمان‌ها از نظر رطوبت، سبک‌سازی ساختمان، پارتیشن‌بندی، افزایش مقاومت در برابر زلزله، عایق حرارتی و صوتی و غیره نقش بسیار مهمی دارد.

یکی از ویژگی‌های مهم یونولیت، قابلیت سفارشی‌سازی ابعاد آنها و تغییر سایز بسیار راحت است. این خاصیت باعث می‌شود تا یونولیت به‌خوبی با نیازهای خاص هر پروژه هماهنگ شود. هر کدام از انواع یونولیت، از جمله یونولیت دیواری، یونولیت سقفی، تری دی پنل‌ها، و ... ابعاد و اندازه‌های استاندارد دارند. توجه داشته باشید که روش اجرا صحیح یونولیت بسیار اهمیت دارد. در صورتی که می‌خواهید اطلاعات بیشتری در ارتباط با مزایا و معایب یونولیت و دلیل استفاده از یونولیت در سقف بدست آورید با کارشناسان ما در تأمین 24 در ارتباط باشید تا پاسخگوی ابهامات شما باشند.

برای دانلود پی دی اف مقاله یونولیت چیست؟ کلیک کنید.