

عنوان مقاله:

پتانسیل معدنی سبکدانه پرلیت درایران جهت مصرف بهینه در صنعت ساختمان

محل انتشار:

دومین همایش ملی مصالح ساختمان و فناوری های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی حسین آبادی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، گروه مهندسی عمران

علی مالکی - دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

خلاصه مقاله:

پرلیت سنگ آتشفشانی شیشه ای با ترکیب ریولیتی است که در حدود 3 تا 5 درصد آب در ترکیب خود می باشد و چنانچه به سرعت تا دمای 750°C تا 115°C حرارت داده شود، آب موجود در آن بخار شده و پس از ازدیاد حجم (4 تا 20 برابر)، وزن مخصوص آن کاهش می یابد. وزن مخصوص پرلیت منبسط شده بین 0,1 تا 0,25 گرم بر سانتی متر مکعب و رسانایی گرمایی آن در حالت بدون آب بین $0.046\text{w/m}^{\circ}\text{C}$ تا $0.06\text{w/m}^{\circ}\text{C}$ است که باعث می شود با توجه به جذب صدا و هدایت حرارتی از بهترین عایق ها در نظر گرفته شود که امروزه از ساده ترین و درعینحال اقتصادی ترین روش های بهره وری انرژی است. هم چنین به عنوان ماده اولیه ساخت مصالح سبک جهتسبک سازی بنا مورد استفاده قرارگیرد، وقتی از پرلیت در فضای خالی دیواربنایی یا بتن استفاده می شود، می تواند باعث افزایش ضربه پذیری شده و وزن سازه را به میزان 30 درصد کاهش دهد. ضمن این که حرارت دادن اولیه آنتا دمای 1200 درجه سانتی گراد در مرحله ساخت، پرلیت را مهیا می کند تا زمانی که در بتن به کار می رود و بتندرمعرض آتش قرار می گیرد، کارایی بهتری داشته باشد.

کلمات کلیدی:

پرلیت منبسط شده، رسانایی گرمایی، عایق، بهره وری انرژی، سبک سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/380291>

