



بتن سبک چیست

بتن‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین مصالح ساختمانی، یکی از اجزای جدانشدنی صنعت عمران و ساختمان سازی به حساب می‌آیند. چراکه علاوه بر بکارگیری در بخش‌های مختلف سازه همچون تولید بتن مسلح، در نماکاری ساختمان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. انواع مختلفی از بتن همچون بتن سبک در بازار مصالح ساختمانی به فروش می‌رسد که هر کدام خواص و کاربردهای منحصر به خود را دارا هستند. در ادامه مطلب به معرفی ویژگی‌ها و مزایای استفاده از این بتن خواهیم پرداخت.

مجموعه تولیدی بازرگانی شاهین فلز سپاهان | برندی آشنا در صنعت لوله و پروفیل

راه‌های ارتباط با ما

جهت خرید آهن‌آلات مورد نیاز پروژه‌تان با ما تماس بگیرید. ما صمیمانه پاسخگوی تماس‌های شما عزیزان هستیم.

آدرس دفتر فروش و انبار:

اصفهان، شاهین شهر، خیابان سعدی شمالی

• آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی بزرگ، بازارچه، خیابان اندیشمندان ۱۶، خیابان کارآفرینان، نبش کارآفرینان ۱۴/۱

• ایمیل شرکت:

info@shahinfelezsepahan.com

• وبسایت:

www.shahinfelezsepahan.com

• شماره تماس:

03145273010 الی 14

معرفی بتن سبک

بتن سبک یا LWC، به جهت برخورداری از سنگدانه متخلخل، وزن و چگالی پایین و مقاومت بالا دارد و از ورموکولیت، پرلیت، سنگ بازالت و سیمان تیپ 2 تولید می‌شود. این بتن عایق خوبی به حساب می‌آید و در هر متر مربع چیزی در حدود 1500 کیلوگرم با بتن معمولی اختلاف دارد.

تاریخچه بکارگیری بتن سبک

استفاده از بتن سبک به صد سال قبل و رم باستان برمی‌گردد. با این حال به علت عدم وجود تجهیزات کافی، تنها در پروژه‌های عمرانی کوچک و یا به عنوان عایق کاربرد داشت.



انواع بتن سبک از نظر روش تولید

انواع بتن به لحاظ روش تولید شامل موارد زیر می‌شوند:

- **بتن سبک دانه-** استفاده از سنگدانه سبک دارای وزن کم‌تر از 1120، بکارگیری موادی همچون شیل، خاکستر آتشفشان، رس، خاکستر بادی و غیره، کمک به کاهش بار مرده سازه
- **بتن سبک گازی یا هوادار-** تولید از ترکیب پودر آلومینیوم و خمیر سیمان، بکارگیری به عنوان عایق حرارتی، شیب‌بندی، کف‌پوش بتنی، کف‌سازی طبقات و دیوارکشی سازه، تولید با 2 روش اتوکلاو (تولید از پخت سیمان، سیلیس، آهک، پودر آلومینیوم و آب در فشار و دمای بالا، ترکیب آلومینیوم با بتن، کاهش وزن بتن با ایجاد حباب در بتن، کاربرد در کف‌سازی بتی و دیوارکشی ساختمان) و کفی یا اسفنجی (عدم استفاده از دما و فشار برای ساخت بتن، تولید با تزریق ثابت کف یا ترکیب کف‌ساز با سیمان، تشکیل حباب در ترکیب با آب)
- **بتن بدون ریزدانه یا متخلخل-** تولید با از بین بردن ریزدانه و استفاده از سنگ‌دانه بزرگ، آب و سیمان، وجود آب کم و دارای ظاهر متخلخل به علت حذف ریزدانه، دارای مقاومت پایین، کاربرد در روسازی راه، مقاطع مدولار بتنی، زیرسازی زمین بدون رطوبت

دسته بندی انواع بتن سبک از نظر چگالی

طبق این دسته بندی انواع بتن سبک شامل موارد زیر می‌شود:

- **چگالی پایین-** دارای وزن 800 کیلوگرم بر متر مکعب، دارای مقاومت فشردگی 0.69 تا 6.89 نیوتن بر میلی‌متر مربع، کاربرد در ساخت تیغه جداساز و عایق صوتی کف
- **چگالی متوسط-** دارای مقاومت فشاری 7 تا 17 مگا پاسکال و جرم مخصوص 800 تا 1400 کیلوگرم
- **ساختاری یا سازه‌ای-** دارای وزن بالاتر نسبت به 2 نوع قبل، کاربرد در اجرای بخش باربر سازه، دارای وزن مخصوص 14 تا 19 کیلو نیوتن و مقاومت فشاری مورد نیاز 17 مگاپاسکال



کاربرد بتن سبک

از انواع بتن‌های سبک در مواردی همچون ساخت سنگر زیرزمینی، عایق‌کاری دیوار سازه، ساختمان‌های زلزله‌خیز، فونداسیون، سقف، تیر و دیوار باربر، پنل پیش ساخته و غیره استفاده می‌شود.

مزایا و معایب بتن سبک

مزایا و معایب استفاده از بتن‌های سبک را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- مقاوم نسبت به خستگی
- رفتار یکنواخت نسبت به تنش وارده به علت حذف تنش‌های متمرکز
- کاهش ضریب هدایت حرارتی
- افزایش مقاومت سازه و صرفه‌جویی در زمان
- کاهش میزان بار مرده
- بهبود پیوستگی بین خمیر سیمان و دانه‌های سبک
- آزادی عمل در ساخت
- صرفه‌جویی در میزان مصالح مصرفی و انرژی برای انتقال
- نگهداری رطوبت و عدم ترک در اثر انقباض

- لزوم به وجود سیمان بیش تر
- دمای تولیدی بالا به علت هیدراتاسیون
- نیاز به آرماتورهای دربرگیرنده بیش تر به علت مقاومت پایین نسبت به بار متمرکز موضعی

تفاوت بتن معمولی و بتن سبک

بتن معمولی و بتن سبک در مواردی با یکدیگر متفاوت هستند. به عنوان مثال میزان کرنش در بتن سبک بیش تر است. این در حالی می باشد که مدول ارتجاعی و چگالی بتن سبک کم تر می باشد. همچنین گسیختگی در بتن سبک در میانه و در بتن معمولی در اطراف است.

جمع بندی

در این مطلب به معرفی بتن سبک، انواع، مزایا و معایب استفاده از آن پرداختیم. بتن سبک دارای اختلاف 1500 کیلویی با بتن معمولی در هر متر مکعب است و به علت وجود تخلخل دارای چگالی پایین می باشد. از بتن سبک به علت کاهش بار مرده و ضریب هدایت حرارتی، مقاومت بالا و غیره در عایق کاری، فونداسیون، پنل پیش ساخته و دیگر موارد مشابه استفاده می شود. کارخانه شاهین فلز سپاهان از جمله تولیدکنندگان مصالح ساختمانی همچون مقاطع فولادی می باشد و این مقاطع را با بهترین کیفیت و قیمت به مشتریان عزیز عرضه می دارد. برای دریافت مشاوره و استعلام قیمت با کارشناسان فروش این مجموعه با شماره تماس **03145273010** در ارتباط باشید.