



تهیه شده توسط شرکت  
دانش بنیان **فهاب بتن**

بدون ویبره، بدون صدا؛  
**بتن خودتراکم** مسیرش  
را می‌سازد!



دفترچه فنی با موضوع تخصصی بتن  
خودتراکم، بخش‌هایی از مجله فصل بتن

دفتر مرکزی: میدان توحید، خیابان پرچم، پلاک ۲۸،  
طبقه همکف، واحد ۱ ۵-۶۶۱۴۲۷۴۳۴ - ۲۱

دفتر سعادت‌آباد (آکادمی): شهرک غرب، بلوار فرحزادی،  
نرسیده به خروجی نیایش، خیابان تربیت معلم،  
پلاک ۳۴ ۱-۸۸۶۸۹۹۹۰ - ۲۱

کارخانه: اتوبان سعیدی، نرسیده به آزادگان، جنب  
بانک ملت، پلاک ۱۳۱ ۹۱۲۸۹۸۹۲۹۸ - ۵ - ۵۵۸۸۰۲۸۰ - ۲۱

 fahab.ir

 fahabbeton

 fahabbeton



راه‌های ارتباطی

را به بهترین شکل ممکن متراکم کرد و خلل و فرج‌ها را به حداقل رساند. موردی که در بسیاری از پروژه‌ها مشاهده نمی‌شود و سطح بتن دارای **کرموشدگی** است و مشکلات خاص خود را بعد از اتمام بتن‌ریزی دارد. ذکر این نکته هم ضروری است که **استفاده از لرزاننده به نحوه و اجرای نامناسب، علاوه بر خارج نکردن هوای تصادفی، می‌تواند هوای عمدی ایجاد کند.** استفاده از بتن خودتراکم با طراحی مخلوط اصولی و علمی، می‌تواند حتی در **شرایط پیچیده و قالب‌هایی با شکل‌های خاص، بدون نیاز به ویبره به شکل یکنواخت در مقطع توزیع گردد و در نهایت سطحی با کیفیت و بدون کرموشدگی ایجاد کند.** در آخرین نکته، به‌طور کلی، روند انجام ویبره‌زدن کاری **زمان‌بر** است و ممکن است باعث تأخیر در اجرای پروژه گردد. در نهایت، **در پروژه‌های بزرگ و پیچیده، استفاده از ویبره می‌تواند به دلیل تأخیرات ایجادشده، علاوه بر زمان‌بر شدن پروژه، به مشکلاتی مانند عدم تراکم یکنواخت یا آسیب در سطح بتن منجر شود.** بتن خودتراکمی که تمام الزامات آن مطابق **استانداردهای ملی** باشد، به دلیل ویژگی‌های خاص خود شامل **کارایی، جریان‌پذیری، توانایی عبور و پایداری** به راحتی در قالب‌ها جریان پیدا کرده و تمامی فضاهای خالی را بدون نیاز به لرزاننده پر می‌کند. این ویژگی‌ها باعث می‌شود که **بتن‌ریزی با سرعت و کیفیت بالاتری** انجام شود و مشکلات ناشی از ویبره به حداقل ممکن برسد. در نهایت، این مجموعه عوامل کیفیت ساخت و دوام سازه را بهبود می‌بخشد. برای دریافت اطلاعات بیشتر، می‌توانید به **"فصل بتن"** مراجعه کنید.



## بدون ویبره، بدون صدا؛ بتن خودتراکم مسیرش را می‌سازد!

مرحله **بتن‌ریزی** یکی از **مراحل پرچالش** در پروژه‌های ساختمانی است که معمولاً در **شرایط خاص و در زمان‌بندی مشخصی** انجام می‌شود. به ویژه زمانی که **ترافیک روزانه یا شرایط آب‌وهوایی، اجازه بتن‌ریزی در طول روز را نمی‌دهند** که می‌تواند منجر به مشکلات متفاوتی در روند اجرای پروژه شود. علاوه بر مشکلات ترافیکی و آب‌وهوایی، **سر و صدای ناشی از بتن‌ریزی** اذیت‌های زیادی را برای ساکنان مسکونی آن منطقه و حتی نیروهای انسانی پروژه ایجاد می‌کند. این سر و صدا معمولاً ناشی از ویبره‌زدن بتن به وسیله لرزاننده‌ها است. **لرزاننده‌ها** ابزارهایی هستند که برای متراکم کردن بتن در هنگام ریختن در قالب‌ها استفاده می‌شوند. این ابزارها با **لرزش‌های ارتعاشی** خود باعث می‌شوند که بتن به خوبی در قالب پخش شده و فضاهای خالی در آن پر شود. در **بتن‌ریزی‌های شبانه**، استفاده از این لرزاننده‌ها مشکلات زیادی مانند صدای شدیدی در مدت‌زمان زیادی ایجاد می‌کند که موجب شکایت ساکنان آن منطقه می‌شود. با **به‌کارگیری از بتن خودتراکم**، به واسطه خصوصیات خاص این نوع بتن؛ نظیر روانی و کارپذیری عالی، کیفیت بالای سطح نهایی، در عین کسب مقاومت و دوام مناسب پروژه، این مرحله پرچالش بتن‌ریزی (یعنی، ویبره‌زدن!) می‌تواند حذف یا (در برخی از موارد!) بسیار کاهش یابد. علاوه بر مشکلات صوتی، استفاده از لرزاننده‌ها **نیاز به نیروی کار با تجربه** دارد تا بتوان بتن