

# بتن‌های الیافی توانمند

دکتر موسی مظلوم

عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

سجاد میرزامحمدی

انتشار کتاب در نشست شماره ۲۵ مورخ ۱۳۹۹/۷/۲۰

شورای چاپ و نشر شهرداری تهران

به تصویب رسیده است.

|                     |   |                                                                                                            |
|---------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : | مظلوم، موسی، ۱۳۴۷ -                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور | : | بتن های الیافی توانمند / تألیف و تدوین موسی مظلوم، سجاد میرزامحمدی.                                        |
| مشخصات نشر          | : | تهران: شهرداری تهران، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، انتشارات، ۱۳۹۹. |
| مشخصات ظاهری        | : | ۸۶ ص.                                                                                                      |
| شابک                | : | ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۴۲-۹۵-۸                                                                                          |
| وضعیت فهرست نویسی   | : | فیبا                                                                                                       |
| یادداشت             | : | واژه نامه.                                                                                                 |
| یادداشت             | : | کتابنامه: ص. ۶۹ - ۷۶.                                                                                      |
| یادداشت             | : | نماینه.                                                                                                    |
| موضوع               | : | بتن تقویت شده با الیاف                                                                                     |
| موضوع               | : | Fiber reinforced concrete                                                                                  |
| شناسه افزوده        | : | میرزامحمدی، سجاد، ۱۳۷۳ -                                                                                   |
| شناسه افزوده        | : | شهرداری تهران، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران                                                        |
| شناسه افزوده        | : | Tehran Municipality, Tehran Urban Planning and Research Center                                             |
| شناسه افزوده        | : | دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی                                                                              |
| شناسه افزوده        | : | Shahid Rajaei Teacher Training University                                                                  |
| رده بندی کنگره      | : | ۶۸۱                                                                                                        |
| رده بندی دیویی      | : | ۴/۱۸۳۴۱                                                                                                    |
| شماره کتابشناسی ملی | : | ۷۱۰۴۴۸۸                                                                                                    |



مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران / دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

بتن های الیافی توانمند  
تألیف: دکتر موسی مظلوم، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی / سجاد میرزامحمدی  
ویراستار ادبی: عاطفه نجیبی  
صفحه آرای و طراحی جلد: موسسه فرهنگی و هنری نگاه نو تهران  
نوبت چاپ: اول - تابستان ۱۳۹۹  
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد  
بها: ۷۵۰۰۰ ریال  
ناشر: مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران و انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی  
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۴۲-۹۵-۸  
کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.

نشانی: خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شهید اکبری، نبش خیابان آقابزرگی، شماره ۳۲  
کد پستی: ۱۹۶۴۳۵۶۱۱ تلفن: ۲۲۳۹۲۰۸۲  
info.rpc@tehran.ir rpc.tehran.ir

|    |       |                                 |
|----|-------|---------------------------------|
| ۷  | ..... | سخن نخست                        |
| ۹  | ..... | پیشگفتار                        |
| ۱۱ | ..... | فصل اول: کلیات                  |
| ۳۱ | ..... | فصل دوم: بتن‌های الیافی         |
| ۵۷ | ..... | فصل سوم: بتن‌های الیافی توانمند |
| ۶۹ | ..... | منابع                           |
| ۷۷ | ..... | واژه‌نامه انگلیسی - فارسی       |
| ۸۱ | ..... | واژه‌نامه فارسی - انگلیسی       |
| ۸۵ | ..... | نمایه                           |

با توسعه زیرساخت‌ها، شهر تهران و همچنین رشد چشمگیر عناصر کالبدی شهر در سال‌های اخیر، استفاده از مصالح با قابلیت‌های خاص و بازدهی بالا روز به روز رواج بیشتری یافته است. یکی از این نوع مصالح بتن‌های با قابلیت خاص هستند که می‌توانند خصوصياتی همچون مقاومت و دوام را تمام با یکدیگر تامین نمایند. بتن الیافی در حقیقت نوعی کامپوزیت است که با بکارگیری الیاف تقویت‌کننده داخل مخلوط بتن، مقاومت کششی افزایش می‌یابد. این ترکیب کامپوزیت یکپارچگی و پیوستگی مناسبی داشته و امکان استفاده از بتن به عنوان یک ماده شناختی جدید جهت تولید سطوح مقاوم پیرانها را فراهم می‌آورد. بتن الیافی از قابلیت جذب انرژی بالایی نیز برخوردار است و تحت اثر بارهای ضربه‌ای به راحتی از هم پاشیده نمی‌شود. شاهد تاریخی این فن‌آوری، کاربرد کاه‌گل در بناهای ساختمان است. در واقع بتن الیافی نوع پیشرفته این تکنولوژی می‌باشد که الیاف طبیعی و مصنوعی جدید، جانشین کاه و سیمان جانشین گل بکار رفته در کاه‌گل شده است. بتن الیافی خواص مناسبی همچون شکل‌پذیری بالا، مقاومت فوق‌العاده، قابلیت جذب انرژی و پایداری در برابر ترک خوردن را دارا می‌باشد که متناسب با آن‌ها می‌توان موارد کاربرد فراوانی برای آن یافت.

این بتن می‌تواند علاوه بر یاری طراحان در تهیه طرح‌هایی مقاوم‌تر، ساختمان‌ها را به سوی عملکرد هرچه بهینه سوق داده و مزایای اقتصادی و زیست محیطی چشمگیری را به همراه داشته باشد.