

مشخصات بتن الیافی

استاندارد ASTM C1116/C1116M معیاری برای بتن الیافی است که چهار نوع بتن الیافی با الیاف فولادی ، شیشه ای ، پلیمری و طبیعی را شامل می شود . این استاندارد اطلاعات مفصلی در مورد آزمایش استفاده از الیاف ارائه می کند . عملکرد فیزیکی و شیمیایی دراز مدت الیاف باید برای هر محصول الیافی و برای کاربردهای خاص در نظر گرفته شود. بسته به نوع کاربرد ، مشخصات بتن الیافی می تواند ناشی از مرور زمان یا مبتنی بر عملکرد آن باشد . برای کنترل ترک خوردگی در اثر جمع شدگی پلاستیکی و جمع شدگی ناشی از خشک شدن بتن و تنش های حرارتی ، اغلب از مشخصات ناشی از مرور زمان استفاده می شود که در آن نوع و مقدار الیاف به همراه خصوصیات بتن مانند مقاومت خمشی و جمع شدگی بتن تعیین می گردد . اگر هدف از مسلح سازی با الیاف ، تامین ظرفیت خمشی و کششی پس از ترک خوردگی در یک مقطع بتنی باشد ، استفاده از روش مبتنی بر عملکرد ضروری است . این مسئله در جدول خلاصه شده است . اطلاعات بیشتر در مورد مشخصات بتن الیافی در آیین نامه ACI 544.3R موجود است .

خلاصه ای از آزمایش ها و پارامترهای بتن الیافی

هدف مسلح سازی بتن		
کنترل ترک خوردگی ناشی از جمع شدگی / دما	ظرفیت کششی / خمشی پس از ترک خوردگی	
نوع الیاف	الیاف ماکروی پلیمری الیاف میکروی فولادی یا پلیمری	الیاف ماکروی فولادی یا پلیمری
روش آزمایش	ASTM C1579/ASTM C1581/C15181M	ASTM C1609 / C1609M/ASTM C15501
پارامتر آزمایش / مشخصات	درصد کاهش عرض ترک	مقاومت باقیمانده خمشی یا طاقت

آزمایش های BS معادل شامل EN 14651 :2005 و EN14488:2006 می باشد.

