

عنوان مقاله:

بتن شکل پذیر (HDC)

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یاسر علیلو کسجینی - دانشجوی دکترای عمران سازه، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

حسن افشین - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مهرداد امامی تبریزی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

پویا بشیری - کارشناس ارشد عمران سازه، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

بتن با شکل پذیری بالا یا (High Deformable Concrete) HDC دارای مقاومتی برابر با بتنهای معمولی می باشد و دارای شکل پذیریبالایی در حدود 20 % تا 50 % میباشد. این نوع بتن به صورت قطعات پیش ساخته کاربردهای فراوانی در صنعت ساختمان دارد که مهمترین کاربرد آن در ساخت تونل ها در نواحی عبور تونل از گسلها یا خاکهای آماس کننده به عنوان تکیه گاه نرم است. این المان پس از رسیدن به تسلیم در ناحیه غیر خطی دارای رفتار سخت شونده توام با افزایش کرنش و ظرفیت باربری می باشد. در مورد این نوع بتن در سالهای اخیر تحقیقات فراوانی انجام شده است، ولی اکثرا به دلایل تجاری نتایج آزمایشها محرمانه مانده است. پروفسور Kovari در دانشگاه صنعتی زوریخ سوئیس برای نخستین بار به بتنی با خواص فوق دست یافت. هدف از انجام این تحقیق آزمایشگاهی رسیدن به بتنی با خواص فوق بالاستفاده از مصالح معمولی بتن و افزودنیهای خاص می باشد. در این تحقیق با استفاده از افزودنی های خاص مکانیزم شکست ریز ساختار بتن تغییر داده شده است و همچنین با استفاده از الیاف خاص و ایجاد محصور شدگی سعی شده است در بخش غیر خطی، بتن بتواند ضمن حفظ مقاومت به تغییر شکل های بالا دست یابد. در این مقاله چگونگی تهیه این نوع بتن، مواد به کار رفته در آن و نتایج آزمایشات انجام یافته بر روی قطعات بتنی پیش ساخته از لحاظ مقاومت فشاری و شکل پذیری ارائه و مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

بتن شکل پذیر، تنش کرنش، مدول الاستیسیته، جذب انرژی، طرح اختلاط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240774>

