

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر میکروسیلیس اضافه شده به ترکیب بتن بر خوردگی فولاد در بتن

## محل انتشار:

دهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

شقایق اصفهانی - دانشجوی کارشناسی رشته ی متالورژی صنعتی، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه فر

اکرم نجفی - دانشجوی کارشناسی رشته ی متالورژی صنعتی، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه فر

محمدهادی موید - استادیار گروه متالورژی، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه فردوسی

محمدرضا اصفهانی - دانشیار گروه عمران، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه فردوسی

## خلاصه مقاله:

در این مقاله اثرافزودنی میکروسیلیس در مخلوط بتن بر روی خوردگی میلگردهای فولاد ساده کربنی واقع در آن بررسی شده است. نمونه های بتنی با اندازه های  $35 \times 10 \times 10$  سانتی متر براساس استاندارد ASTM C130 تهیه شدند. تعدادی از نمونه ها حاوی 10% میکروسیلیس و تعدادی دیگر بدون میکروسیلیس تهیه شدند. نمونه ها بعد از ست شدن بمدت 28 روز در محیطی مرطوب با اعمال تنش فشاری ابتدا ترک دار شده و سپس به منظور بررسی خوردگی فولاد بکار رفته در آنها در محلولهای اشباع هیدروکسید کلسیم و محلول 3.5% نمک طعام قرار داده شدند. اندازه گیری پتانسیل خوردگی نمونه ها و Rp بدست آمده از پلاریزاسیون خطی در محدوده  $\pm 10 \text{mV}$  با سرعت جاروب کردن  $2 \text{mV/min}$  بمنظور ثبت تغییرات Rp منطقه آندی هر دو هفته انجام شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که نمونه های حاوی میکرو سیلیس دارای مقادیر میانگین بالاتری از پلاریزاسیون مقاومتی را از هفته دوم به بعد در مقایسه با دیگر نمونه ها داشته اند. این تاثیر را می توان به قابلیت میکروسیلیس در کاهش دانسیته حفرات بتن نسبت داد. همچنین مقایسه میانگین مقاومت پلاریزاسون فولاد در نمونه های مشابه از نظر ترکیب بتن نشان داده است که این مقدار به مراتب برای محلول حاوی یون کلر بیشتر از محلول اشباع هیدرواکسید کلسیم می باشد

## کلمات کلیدی:

خوردگی در بتن، میکروسیلیس، پلاریزاسیون خطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/104854>

