

در زمانهای گذشته، از الیاف جهت تقویت ملات‌های ترد و شکننده استفاده می‌شد که مشهورترین و پرطرفدارترین آن گاه می‌باشد که برای تقویت آجرهای خشکی و ملات کاهگل در اندودها در قبایل ترک خوردگی که بعد از خشک شدن به وجود می‌آید، به کار رفته و استفاده از گاه و مخصوصاً موی دم اسب و یا بز در بناهای قدیمی ایران به خصوص گنبدها سابقه طولانی و تاریخی دارد و امروزه به عنوان یک فناوری نوین در صنعت ساخت و ساز استفاده می‌شود.

### کاربردها

۱: تعمیر شکافها در بتن و ملات

۲: تقویت و تثبیت مواد عایق

۳: بالا بردن مقاومت کششی و استحکام مصالح ساختمانی

۴: جهت تعمیر ترکها و سایر ضایعات در انواع سطوح و پیشگیری از بوجود آمدن مجدد آن‌ها

۵: ایجاد بافت یکپارچه در دیوارها و گف برای جلوگیری از ترک

۶: ضد زلزله نمودن سازه‌ها با مصالح غیر یکپارچه (کاهش وزن بتن)

### مزایا:

الیاف فایبر دارای مقاومت کششی بسیار بالا ، قدرت نگهداری انواع ملاتها ، قیمت رقابتی ، عدم زنگ زدگی ، وزن بسیار کم ، کاهش مصرف مصالح ، افزایش مقاومت ، سازگاری با انواع افزودنیها، کارکرد و حمل آسان می‌باشد.

### پودر میکروسیلیس (MICROSILICA) با خلوص بالا

میکروسیلیس یک سوپر پوزولان است که در صورت کاربرد صحیح تأثیر بسیار قابل ملاحظه‌ای در افزایش مقاومت و دوام بتن دارد.

میکروسیلیس می‌تواند منجر به کاهش حرارت زایی بتن گردد. حرارت زایی یک گرم میکروسیلیس بیشتر از یک گرم سیمان ، ۴ الی ۲ برابر آن خواهد بود. میکروسیلیس یک محصول فرعی در جریان تولید سیلیسیم و آلیاژهای سیلیسیم، خصوصاً آلیاژ فروسیلیس است و برای استفاده به عنوان یک ماده سیمانی در بتن بسیار مناسب است.

از دیگر مزیت های استفاده میکروسیلیس پایین آمدن جنبش یولهای کلر و سرانجام پایین آمدن عمق نفوذ کلر در بتن بخصوص در مناطق ساحلی جنوب ایران می‌باشد.

### موارد مصرف میکروسیلیس

در بتن ریزی های مربوط به ساخت بارانداز های کشی، فونداسیون ماشین آلات، ستونها، شمعها و قطعات پیش ساخته، و همه سازه های بتنی که در معرض حملات شیمیایی یویزه یون کلر و سولفاتها قرار دارند.

### پودر کریستال شونده:

بیشرفته ترین نوع محصولات آب بند کننده می باشد که با قدرت نفوذ بسیار زیاد به داخل چشمه ها و حفره های نانومتریک بتن یا سطوح سیمانی نفوذ کرده واتر آن در برابر آب و مواد شیمیایی مخرب محافظت می نماید.

### مشخصات ویژه

۱. ایجاد بافت کریستالی بروی سازه جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت به داخل

۲. چسبندگی بالا به انواع ملات ها و بتن و ایجاد بافت یک نواخت

۳. قابلیت استفاده در مخازن آب شرب

۴. حفظ کیفیت با ماندگاری بالا

۵. گیرش سریع

۶. فاقد یون کلر

۷. مقاوم در مقابل مواد شیمیایی

۸. ممانعت از تخریب و صدم زدن به سطح بتن و ملات

۹. عدم جلوگیری از تنفس سازه ای

### موارد مصرف

تونل ها، چاله آسانسور، دیواره های طبقات منفی، پارکینگ های عمومی، باغچه و حیاط، مخازن آب شرب، تصفیه آب، منهول و فاضلابی که امکان دسترسی از داخل سازه میسر نباشد، لوله و اتصالات بتنی آب و فاضلاب، بین لایه های مختلف بتن و آجر در کلیه مکان هایی که در مجاورت با جریان آب های زیر زمینی و سطحی قرار دارند

