

## چگونگی بررسی کیفیت ماسه در محل

ماسه یکی از اجزای مهم تشکیل دهنده بتن می‌باشد. هدف اصلی مخلوط کردن ماسه (ریزدانه) در بتن، پر کردن حفره‌های بین سنگ‌دانه‌های درشت است. حفره‌های بین سنگ‌دانه‌های ریز با سیمان پر می‌شود. ماسه به بتن حجم می‌دهد و باعث افزایش کارایی آن می‌شود.

ماسه به واسطه فرسایش سنگ‌ها تشکیل می‌شود. مناطق مختلف از انواع مختلف ماسه (ماسه معدنی، ماسه رودخانه، ماسه دریا) در ساخت و ساز استفاده می‌کند. مصالح ریزدانه باید به خوبی دانه‌بندی شوند (همه ذرات تقریباً هم‌اندازه‌اند). بهترین مصالح ریزدانه آن‌هایی هستند که از الک ۴,۷۵ میلی‌متر عبور کرده و روی ۱۵۰ میکرون باقی می‌مانند.

تست‌های ذکر شده در زیر، آزمون‌های ساده‌ای هستند که می‌توانید به سرعت در محل برای تعیین کیفیت ماسه انجام دهید. این آزمایش‌ها شامل بررسی خواص ماسه است که بر استحکام و کیفیت تأثیر می‌گذارد.



## ۱- رس / سیلت بیش از حد

حضور رس در ماسه باعث چسبندگی آن می‌شود. به یاد داشته باشید که ماسه باکیفیت باید درصدی کمی از خاک رس در آن باشد. وجود رس بیش از حد را به دو شکل می‌توان تشخیص داد:

۱. برای آزمایش حضور خاک رس در ماسه، شیشه‌ای از آب را برداشته و مقداری ماسه در آن بریزید. آن را به آرامی بلرزانید و اجازه دهید ماسه نشست کند. بررسی کنید که آیا یک لایه بر روی ماسه تشکیل شده است یا خیر. ماسه باکیفیت باید کمتر از ۸٪ خاک رس داشته باشد.

۲. مقداری ماسه خشک را در دست نگه دارید و سپس آن را بریزید. اگر ماسه به کف دست شما بچسبد دارای خاک رس است.

## ۲- وجود ناخالصی ارگانیک در ماسه

برای تشخیص حضور ناخالصی‌های آلی در مصالح ریزدانه یک نمونه از ماسه را انتخاب کنید و آن را به محلول سدیم هیدروکسید NaOH اضافه کنید. محلول را برای چند دقیقه مخلوط کنید، اگر رنگ محلول به قهوه‌ای تغییر کند، ماسه حاوی ناخالصی‌های آلی است که برای ساخت و ساز مناسب نیست. ماسه باکیفیت هنگام مخلوط شدن با محلول سدیم، رنگ روشن‌تری را نشان می‌دهد.

## ۳- وجود رطوبت بیش از حد / تورم ماسه

وجود رطوبت بیش از حد در ماسه موجب افزایش حجم ماسه می‌شود. مصالح ریزدانه‌ای که حاوی بیش از ۵ درصد رطوبت هستند، برای ساخت و ساز مناسب نیستند.

مترجم: عظیم مرادی

منبع:

<https://civilread.com/check-quality-sand-site/>