



((ایجاد کننده حباب هوا در بتن با مصرف بسیار کم))

✿ شرح :

آترو - ایر جهت ایجاد حبابهای بسیار ریز ، مقاوم و زنجیره ای در بتن بکار می رود ، این حبابهای مقاوم باعث افزایش طول عمر بتن بخصوص در سیکلهای یخبندان و مناطق سرد می گردند .

✿ کاربرد :

زمانی که بخواهیم مقدار کنترل شده ای حباب هوا در بتن ایجاد نمائیم از **آترو - ایر** استفاده می کنیم ، صرف نظر از نوع بتن ، افزودن هوازا موجب خواص زیر در بتن می شود :

● افزایش مقاومت در برابر یخ زدگی و دمای زیاد

● کاهش نفوذ پذیری و در نتیجه بهبود آب بندی بتن

● کاهش آب انداختگی و جداشدگی اجزا بتن

● افزایش کارایی بتن

● بهبود پایداری حبابهای هوا

✿ مشخصات فنی :

استاندارد : **ASTMC-260**

شکل ظاهری : مایع کهربایی

وزن مخصوص : حدود $1/03$ تا $1/05$ گرم در سانتیمتر مکعب

درجه قلیایی : $10/5$ تا $12/5$

مقدار کلر: صفر

✿ مقدار مصرف :

مقدار مصرف **آترو - ایر** بستگی به میزان حباب هوای لازم برای طرح بتن دارد ولی بطور معمول مصرف $0/1$ تا $0/5$ درصد وزن سیمان محدوده ایست که پیشنهاد می گردد .

✿ بسته بندی :

آترو - ایر معمولاً در بشکه های ۲۰۰ کیلوگرمی عرضه می شود .

✿ نگهداری :

چنانچه **آترو - ایر** در بشکه های اصلی و در دمای $+5$ تا $+70$ درجه سانتیگراد نگهداری شود حداقل تا یکسال قابل مصرف است.



✿ آترو- ایر (هوازی بتون)

هوازی بتن ، افزودنی است که باید با سرعت ایجاد یکسری حبابهای پایدار در داخل بتن بنمایند . این حبابها نباید در هم ادغام شده و تولید حباب بزرگتر بکند .

استفاده از افزودنی هوازا در بتن در نهایت باعث بوجود آمدن حبابهای پایدار در داخل بتن میگردد. این حبابها به بتن مقاومت خاصی در مقابل سیکلهای مختلف می دهد و از فرسایش جلوگیری می نماید . اگر به بتنی هوازا زده شود به علت وجود حبابهای میکرونی از آب انداختن بتن جلوگیری می شود. پس در نهایت بتنی یکپارچه خواهیم داشت .

✿ مشخصات فنی و مقدار مصرف :

هوازا معمولاً بصورت مایع تولید شده و به بتن زده می شود . **آترو- ایر** دارای PH ۱۲ - ۱۱ است و درمقابل سیکل یخبندان مقاوم می باشد .

مقدار مصرف از ۲۰۰ گرم الی ۵۰۰۰ گرم برای ۱۰۰ کیلو سیمان با توجه به نوع سیمان ،دانه بندی بتن و عیار آن متفاوت است . با استفاده از آتروایر می توان تا ۹٪ در بتن ایجاد هوا نمود البته این مقدار هوا علاوه بر مقداری است که به صورت طبیعی در بتن به وجود می آید .