

حباب هواساز بتن

Airated Concrete



ایجاد حباب های پایدار هوا در بتن
افزایش مقاومت در برابر سیکل های ذوب و یخبندان

شرح

ماده افزودنی حباب هواساز بتن، ماده ای است جهت ایجاد حبابهای منظم کروی و یکنواخت میکرونیزه هوا در بتن، که بصورت زنجیره ای، در مخلوط بتنی پخش می شود و باعث افزایش دوام و مقاومت بتن در برابر تخریب ناشی از یخ زدگی و نمک های ویژه ذوب می گردد و به منظور کاهش نفوذپذیری و افزایش عمر بتن، در برابر سیکل های مکرر ذوب و انجماد به مخلوط بتنی افزوده می شود. البته در مواردی که مخلوط بتنی دارای دانه بندی مناسبی باشد استفاده از این محصول بین سنگدانه ها، کاهش آب انداختگی مخلوط را به شکل چشمگیری ارائه می دهد.

مکانیزم اثر

ماده افزودنی حباب هواساز بتن، در یک سر خود زنجیره بلند هیدروکربنی و در سر دیگر خود دارای جزء قطبی است. سر قطبی تمایل به قرارگیری در آب دارد و سر غیر قطبی تمایل به قرارگیری در هوا دارد. این جهت گیری ها، حباب هایی را که وارد اختلاط بتن می شوند، پایدار می کند. البته مؤلفه های گوناگونی در طرح اختلاط وجود دارد که روی میزان هوای بتن تازه اثر گذار خواهد بود. به طور مثال مؤلفه هایی مانند افزایش مقدار سیمان، افزایش نرمی سیمان و افزایش دما و پمپاژ بتن، موجب کاهش میزان هوا شده و مؤلفه هایی مانند افزایش مواد قلیایی موجب افزایش میزان هوا در بتن خواهد شد.

خواص و اثرات

- افزایش مقاومت بتن در برابر سیکل های مکرر ذوب و انجماد
- کاهش نفوذ پذیری بتن
- حفظ و پایدار ماندن حباب های هوای ایجاد شده در بتن
- افزایش دوام و پایایی بتن در شرایط محیطی سرد
- کاهش آب اختلاط بتن بدون ایجاد خلل در کارایی بتن
- کاهش پوسته شدن سطح بتن به علت تولید حباب ریز هوا
- کاهش پیوستگی لوله های موئینه در بتن به لحاظ گسسته شدن مسیر آنها به واسطه تشکیل حباب های هوا
- کاهش آب انداختگی و جدایش سنگدانه ها به علت افزایش چسبندگی و قوام بیشتر بتن
- افزایش کارایی بتن مخصوصاً در بتن هایی که فقیر ریز دانه دارند.

کاربردها

- باند فرودگاه ها، راه های بتنی، عرشه پل ها
- کلیه سطوح وسیع بتنی که در معرض یخبندان قرار دارند
- ساخت بتنی مطلوب برای سد ها و مخازن و شبکه های آبیاری و

زهکشی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	عسلی روشن
وزن مخصوص	1/03 gr/cm ³
یون کلر	ندارد
قابلیت انحلال	در آب
PH	حدود 8



گالن ۲۰ کیلویی

بشکه ۲۲۰ لیتری

مخزن ۱۰۰۰ لیتری

روش مصرف

- ۱- مقدار حباب هواساز بتن محاسبه شده با توجه به عیار بتن، با ۲ برابر حجم از آب اختلاط بتن رقیق شود. افزودنی رقیق شده به بتن در حال اختلاط به تدریج اضافه شود.
 - ۲- این محصول را می توان به مخلوط آماده بتن اضافه نمود و پس از میکس کامل، بتن ریزی انجام شود.
- نکته:** پیشنهاد می شود به ازای هر متر مکعب بتن، حداقل ۱ دقیقه عملیات میکس صورت گیرد.
- بهترین زمان افزودن حباب هواساز بتن، ۵ دقیقه پس از اختلاط کامل اجزای بتن می باشد.
- توجه گردد ماده افزودنی حباب هوا ساز بتن مستقیم روی سیمان خشک ریخته نشود.

میزان مصرف

با توجه به میزان هوایی که حباب هواساز بتن در محدوده ۴ تا ۶ درصد در بتن ایجاد می کند و شرایط مختلفی مانند نوع سیمان، نسبت آب به سیمان، نوع سنگدانه ها، میزان قلیائیت و دمای محیط و دمای بتن روی میزان هواسازی تأثیر بسزایی دارد، پیشنهاد میشود برای بدست آمدن میزان دقیق مصرف، آزمایشات دقیق کارگاهی انجام شود. ولی به طور معمول میزان مصرف حباب هواساز بتن ۰/۲ تا ۰/۵ درصد وزن سیمان مصرفی است.

ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و آتش زا و خطرناک برای محیط زیست نمی باشد.
- این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند و یا اینکه بلعیده شود، در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود.
- در صورت ایجاد حساسیت در سطح پوست و یا احیاناً بلعیده شدن به پزشک مراجعه شود.
- هنگام مصرف از عینک و دستکش و ماسک مناسب استفاده شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

