

چسب کاشت میلگرد ABABOND RA-500+

ABABOND RA-500+ چسب اپوکسی دو جزئی بدون حلال با رئولوژی اصلاح شده، مناسب جهت کاشت میلگرد و انکر بولت به صورت افقی، عمودی و سقفی در داخل بتن است. این چسب با بنیان اپوکسی و بهره گیری از ترکیبات ویژه قابلیت بارگذاری سنگین در انواع عملیات سازه‌ای را دارد. این ماده بر اساس استانداردهای زیر قابل ارزیابی می‌باشد:

ACI318, ACI355-4, ASTM C881, ASTM C882, ASTM C900

موارد کاربرد

- ۱- کاشت میلگرد، انکر بولت، رول بولت، راد و ...
- ۲- چسباندن مقاطع فلزی به بتن، سنگ، آجر
- ۳- مناسب برای بهسازی لرزه‌ای
- ۴- مناسب برای مقاوم‌سازی مقاطع مختلف
- ۵- قابل استفاده در بتن‌های دارای ترک و بدون ترک
- ۶- اتصال مقاطع فلزی به بتن بدون مهار
- ۷- نصب و ثابت‌سازی قطعات

خواص و اثرات

- امکان بارگذاری در حداقل زمان
- مقاومت شیمیایی عالی
- محافظت از میلگرد و انکر بولت در برابر خوردگی و زنگ‌زدگی
- سهولت در اجرا
- عدم جمع‌شدگی و تغییر حجم
- تحمل بارگذاری بسیار زیاد
- چسبندگی بسیار زیاد به سطوح
- فاقد حلال و مواد آلی فرار
- امکان کاشت میلگرد در بتن‌های سبک
- زمان کاری‌پذیری مناسب
- سرعت گیرش زیاد
- امکان اجرا در بتن اشباع

جدول مشخصات کاشت آرمانور

Φ ۴۰	Φ ۳۶	Φ ۳۲	Φ ۳۰	Φ ۲۸	Φ ۲۵	Φ ۲۰	Φ ۱۸	Φ ۱۶	Φ ۱۴	Φ ۱۲	Φ ۱۰	Φ ۸	قطر میلگرد (mm) (d _g) ¹
۵۶	۴۸	۴۰	۳۵	۳۲	۳۰	۲۵	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	قطر حفره (mm) (do)
۴۴۰	۴۰۰	۳۲۰	۳۰۰	۲۸۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۸۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۲۰	۱۰۰	۹۰	حداقل عمق حفره (h _{eff}) (mm)
۴۷۰	۴۳۰	۳۸۰	۳۵۰	۳۳۰	۳۰۰	۲۵۰	۲۱۰	۲۰۰	۱۸۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۲۰	حداقل ضخامت بتن (h) (mm) ²
۰.۵	۱	۲	۲	۳	۶	۹	۱۲	۱۷	۲۳	۳۶	۵۵	۹۵	تعداد حفره‌های پر شده با هر کارتریج

میزان تحمل در بتن بدون ترک

Φ ۴۰	Φ ۳۶	Φ ۳۲	Φ ۳۰	Φ ۲۸	Φ ۲۵	Φ ۲۰	Φ ۱۸	Φ ۱۶	Φ ۱۴	Φ ۱۲	Φ ۱۰	Φ ۸	قطر میلگرد (mm) (d _g) ¹
۶۴۰۰۰	۵۱۸۰۰	۴۱۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۱۳۰۰	۲۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۲۹۰۰	۱۰۲۰۰	۷۷۰۰	۵۷۰۰	۴۰۰۰	۲۵۰۰	کشش (kg)
۳۷۰۰۰	۲۹۶۰۰	۲۳۶۰۰	۲۰۷۰۰	۱۸۰۰۰	۱۴۴۰۰	۹۰۰۰	۶۲۰۰	۵۸۰۰	۴۹۰۰	۳۳۲۰	۲۳۰۰	۱۲۰۰	برش (kg)

میزان تحمل در بتن ترک‌دار

Φ ۴۰	Φ ۳۶	Φ ۳۲	Φ ۳۰	Φ ۲۸	Φ ۲۵	Φ ۲۰	Φ ۱۸	Φ ۱۶	Φ ۱۴	Φ ۱۲	Φ ۱۰	Φ ۸	قطر میلگرد (mm) (d _g) ¹
-	-	۱۸۱۳۰	۱۸۱۳۰	۱۶۲۰۰	۱۱۱۰۰	۹۲۰۰	۸۳۰۰	۷۰۰۰	۶۶۰۰	۵۰۰۰	۳۲۰۰	۲۰۰۰	کشش (kg)
-	-	۲۳۶۰۰	۱۹۷۰۰	۱۸۰۰۰	۱۴۴۰۰	۹۰۰۰	۶۲۰۰	۵۸۰۰	۴۹۰۰	۳۳۲۰	۲۳۰۰	۱۲۰۰	برش (kg)

حداقل مقاومت بتن ۲۰ MPa

میلگرد با تنش تسلیم ۵۰۰۰ kg/cm²

* برای مواردی که تنش تسلیم بالاتری از حد استاندارد دارد جهت دریافت عمق و قطر حفره مناسب با کارشناسان آبادگران تماس حاصل فرمایید.

ضوابط فواصل میلگردها از یکدیگر و از لبه

Φ ۴۰	Φ ۳۶	Φ ۳۲	Φ ۳۰	Φ ۲۸	Φ ۲۵	Φ ۲۰	Φ ۱۸	Φ ۱۶	Φ ۱۴	Φ ۱۲	Φ ۱۰	Φ ۸	قطر میلگرد (d_g) (mm) 1
۲۴۰	۲۱۶	۱۹۵	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۰	۵۰	حداقل فاصله مجاز میلگرد (S_{min}) (mm)
۲۴۰	۲۱۶	۱۹۵	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۰	۵۰	حداقل فاصله مجاز تا لبه (C_{min}) (mm)
۶۶۰	۶۰۰	۴۸۰	۴۵۰	۴۲۰	۳۷۵	۵۰۰	۲۷۰	۲۴۰	۲۱۰	۱۸۰	۱۵۰	۹۰	فاصله ایمن (mm)

۱- آرمانتور با تنش تسلیم 5000 kg/cm^2

۲- حداقل مقاومت بتن 20 MPa

※ لطفاً برای مواردی متفاوت و خارج از جداول با کارشناسان آبادگران تماس حاصل فرمایید.

※ ضوابط فاصله ایمن بر اساس استاندارد تعیین شده است که بر اساس شرایط پروژه و محاسبه قابل تغییر می‌باشد.

کاشت انکر

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d_a) (mm)
۳۰	۲۵	۲۰	۱۶	۱۴	۱۲	قطر حفره (d_g) (mm)
۲۱۰	۱۷۰	۱۲۵	۱۱۰	۱۰۰	۸۰	عمق حفره (h_{ef}) (mm)
۲۶۰	۲۱۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۲۰	حداقل ضخامت بتن (h) (mm) 1
۶	۱۰	۲۳	۴۰	۶۰	۱۰۰	تعداد حفره‌های پر شده با هر کارتریج ۶۰۰ میلی لیتر

۱- حداقل مقاومت بتن 20 MPa

میزان تحمل نیروی کشش در بتن بدون ترک

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d_a) (mm)
۱۸۹۵۶	۱۳۱۷۵	۸۴۶۰	۴۵۰۰	۳۰۶۰	۱۹۳۰	انکر گرید ۵/۸ (kg)
۱۳۳۹۰	۱۳۳۹۰	۱۲۴۲۰	۷۱۸۰	۴۹۳۰	۲۶۸۰	انکر گرید ۸/۸ (kg)

میزان تحمل نیروی برش در بتن بدون ترک

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d_a) (mm)
۹۴۲۰	۶۵۴۰	۴۱۸۰	۲۲۵۰	۱۶۰۰	۹۷۰	انکر گرید ۵/۸ (kg)
۶۲۱۰	۶۲۱۰	۶۷۵۰	۳۶۴۰	۲۴۷۰	۱۴۰۰	انکر گرید ۸/۸ (kg)

میزان تحمل نیروی کشش در بتن ترک‌دار

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d_a) (mm)
۱۴۸۲۰	۱۰۷۹۰	۶۸۰۰	۴۴۸۰	۲۸۵۵	۱۷۷۴	انکر گرید ۵/۸ (kg)
۱۲۴۲۰	۱۲۴۲۰	۱۰۷۹۰	۶۸۱۱	۴۹۲۵	۲۶۸۳	انکر گرید ۸/۸ (kg)

میزان تحمل نیروی برش در بتن ترک‌دار

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d_a) (mm)
۹۴۲۲	۶۵۳۰	۴۱۸۰	۲۲۵۳	۱۶۱۱	۹۶۸	انکر گرید ۵/۸ (kg)
۶۷۵۰	۶۷۵۰	۶۲۱۰	۳۶۴۰	۲۴۶۷	۱۳۹۷	انکر گرید ۸/۸ (kg)

آماده‌سازی حفره

پس از ایجاد حفره مطابق با جدول ارائه شده، ابتدا باید داخل حفره‌ها با فشار باد (حداقل فشار ۶ bar) یا از طریق فشار کارواش تمیز شود به طوری که آب ایستا داخل حفره باقی نماند. سپس دیواره‌های داخلی و لبه حفره با استفاده از یک برس لوله‌ای، به‌طور کامل تمیز شود تا ذرات سست از بین بروند. مجدداً داخل حفره‌ها با فشار باد تمیز شود. از عدم وجود گرد و خاک، باقیمانده‌های سست، آب، یخ، چربی و سایر مواد آلاینده پیش از اجرا اطمینان حاصل فرمایید. عدم آماده‌سازی مناسب باعث کاهش ظرفیت بارگذاری خواهد شد.

توجه ۱: وجود آلودگی نظیر روغن در هوای فشرده باعث کاهش چسبندگی خواهد شد.

توجه ۲: جهت تمیز کاری حفره‌های عمودی توصیه می‌گردد از آب استفاده نشود اما در صورت استفاده از آب، از وجود آب ایستا در حفره اطمینان حاصل شود.

توجه ۳: در زمان اجرای چسب کاشت بهتر است داخل حفره‌ها خشک باشند.

روش اجرا

ABABOND RA-500+ به صورت یک کارتریج دوقلو یک به یک عرضه می‌شود. پیش از مصرف باید درپوش اولیه و درپوش‌های هر جزء برداشته شده و میکسر استاتیک به کارتریج متصل شود. سپس کارتریج باید داخل تفنگ دوقلوی متناسب با آن قرار گرفته و تزریق مواد با فشردن ماشه انجام شود. جهت حصول اطمینان از اختلاط کامل دو جزء در حین تزریق، پس از چند بار فشردن ماشه و خارج شدن قسمت ابتدایی مواد از میکسر استاتیک، تزریق به داخل حفره‌ها آغاز شود. تزریق چسب باید از انتهای سوراخ به طور یکنواخت انجام شود تا هوا داخل آن محبوس نگردد. در صورتی که طول میکسر استاتیک جهت تزریق به داخل سوراخ‌ها کافی نباشد، می‌توان با استفاده از یک شیلنگ نازک و اضافه نمودن آن به خروجی میکسر استاتیک به طول مورد نظر رسید. سوراخ باید تقریباً به اندازه از طولش با چسب پر شود. میگلردها را پس از زنگ‌زایی با روش‌های مکانیکی و پاک نمودن هرگونه چربی با مواد آلاینده، در داخل سوراخ‌ها قرار داده و با چرخاندن آن در تماس قرار گرفتن کامل سطوح میگلردها با چسب کاشت اطمینان حاصل فرمایید.

توجه: تازمانی که چسب کاشت به گیرش اولیه نرسیده، میگلردها را داخل سوراخ جابه‌جا نکنید.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ: دودی

وزن مخصوص (g/cm³): ۱.۴۵ ± ۰.۰۵

مقاومت فشاری ۷ روزه، ASTM D695 (MPa): ~ ۱۰۰

مقاومت چسبندگی برشی ۷ روزه، ASTM C882 (MPa): ~ ۱۳

مقاومت خمشی ۷ روزه، ASTM D790 (MPa): ~ ۵۰

مقاومت کششی ۷ روزه، ASTM D638 (MPa): ~ ۲۰

دمای زیرآبند (°C): ۵-۵۰

دمای محیط اجرا (°C): ۱۰-۴۵

جدول زمان کارپذیری و زمان بخت چسب کاشت میگلرده جهت بارگذاری

میانگین دما (°C)	کارپذیری ^۱ (دقیقه)	گیرش اولیه ^۲ (ساعت)	گیرش نهایی ^۳ (روز)
۱۰	۱۰۵	۵	۱۰
۱۵	۵۰	۴	۸
۲۵	۲۰	۳	۵
۳۵	۱۵	۲	۳
۴۵	۸	۲	۲

۱- زمان کارپذیری: مدت زمانی که پس از مخلوط شدن دو جزء، مواد قابل کارپذیری است.

۲- زمان گیرش اولیه: مدت زمانی که طول می‌کشد تا میگلردها جای خود ثابت شود.

۳- زمان گیرش نهایی: مدت زمانی که پس از آن می‌توان بر روی میگلردها بارگذاری سنگین انجام شود.

* دقت شود زمان سخت شدن با زمان گیرش اولیه متفاوت می‌باشد

ملاحظات

مدت نگهداری: یک سال در بسته‌بندی اولیه
شرایط نگهداری: بسته‌بندی اولیه، دور از رطوبت و یخ‌زدگی و تابش مستقیم نور خورشید
بهترین دمای نگهداری: $+10$ تا $+30$ درجه سانتیگراد
نوع بسته‌بندی: کارتریج دوقلوی ۶۰۰ میلی لیتری با نسبت اختلاط یک به یک

حفاظت و ایمنی

در زمان نگهداری درب کارتریج را بسته نگه دارید. از گرمای و شعله مستقیم دور نگه داشته شود. محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد. از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری کنید. در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود. از تحریک مصدوم به تهوع خودداری نمایید. برای اطلاعات بیشتر بر گره اطلاعات ایمنی (MSDS) موجود می‌باشد.

در صورت استفاده در محیط‌های سر بسته موارد ایمنی زیر را رعایت نمایید:

- در هنگام اجرا و خشک شدن سطوح، هوای کافی را به محیط وارد کنید.
- از ماسک و تجهیزات ایمنی مناسب استفاده کنید.

برای مشاهده نتایج آزمایشگاهی، تاییدیه‌ها و مقالات مرتبط به سایت آبادگران مراجعه فرمایید:
www.abadgarangroup.com

