

یک چسب اپوکسی دو جزئی با قابلیت تزریق در حفره و کارایی بسیار بالا جهت کاشت میلگرد و انکر بولت داخل بتن است. نوع ویژه رزین و هاردنر استفاده شده در ساختار این چسب علاوه بر قابلیت تزریق در بتن خشک، امکان کاشت در بتن اشباع (۱۰۰٪ رطوبت) و حفره‌های پر از آب را نیز فراهم می‌نماید. این چسب در برابر تنش‌های وارده استحکام و دوام بسیار بالایی دارد و در انواع عملیات سنگین مهندسی قابل استفاده است.

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

### << خواص و اثرات

- ۱- قابلیت کاشت در محیط‌های خشک، مرطوب، اشباع و حفره‌های پر از آب
- ۲- چسبندگی بسیار زیاد به بتن و میلگرد
- ۳- امکان کاشت میلگرد در بتن‌های سبک
- ۴- زمان کارپذیری مناسب
- ۵- محافظت از میلگرد، انکر بولت، رول بولت، راد و ...
- ۶- سخت شدن بدون تغییر حجم و ایجاد فشار بر روی بتن
- ۷- تحمل بارگذاری بسیار زیاد
- ۸- مقاومت شیمیایی عالی
- ۹- فاقد حلال و مواد آلی فرار
- ۱۰- اجرای سریع و آسان
- ۱۱- مناسب برای تمام فصول

### << موارد کاربرد

- ۱- کاشت میلگرد، انکر بولت، رول بولت، راد و ...
- ۲- چسباندن مقاطع فلزی به بتن، سنگ، آجر و ...
- ۳- نصب و ثابت سازی قطعات
- ۴- مناسب برای بهسازی لرزه‌ای
- ۵- استفاده در بتن‌های دارای ترک و بدون ترک
- ۶- نصب مقاطع فلزی یا پلیت بر روی بتن بدون استفاده از بولت
- ۷- مناسب برای مقاوم‌سازی مقاطع مختلف



موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
تائیدیه صلاحیت آزمایشگاه همکار



مرکز ملی تائید صلاحیت ایران  
ISO / IEC 17025



مجوز صادرات  
به اتحادیه اروپا



استاندارد ملی ایران



واحد تولیدی نمونه ملی

## &lt;&lt; جدول مشخصات کاشت آرماتور

Φ۴۰	Φ۳۶	Φ۳۲	Φ۳۰	Φ۲۸	Φ۲۵	Φ۲۰	Φ۱۸	Φ۱۶	Φ۱۴	Φ۱۲	Φ۱۰	Φ۸	قطر میلگرد Φ (d <sub>a</sub> ) (mm) ²
۵۶	۴۸	۴۰	۳۵	۳۲	۳۰	۲۵	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	قطر حفره (d <sub>o</sub> ) (mm)
۴۴۰	۴۰۰	۳۲۰	۳۰۰	۲۸۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۸۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۲۰	۱۰۰	۹۰	حداقل عمق حفره (h <sub>ef</sub> ) (mm)
۴۷۰	۴۳۰	۳۸۰	۳۵۰	۳۳۰	۳۰۰	۲۵۰	۲۱۰	۲۰۰	۱۸۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۲۰	حداقل ضخامت بتن (h) (mm) ¹
۰٫۵	۱	۲	۲	۳	۶	۹	۱۲	۱۷	۲۳	۳۶	۵۵	۹۵	تعداد حفره‌های پر شده با هر کارتریج

## &lt;&lt; میزان تحمل در بتن بدون ترک

Φ۴۰	Φ۳۶	Φ۳۲	Φ۳۰	Φ۲۸	Φ۲۵	Φ۲۰	Φ۱۸	Φ۱۶	Φ۱۴	Φ۱۲	Φ۱۰	Φ۸	قطر میلگرد Φ (d <sub>a</sub> ) (mm) ²
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)

## &lt;&lt; میزان تحمل در بتن ترک دار

Φ۴۰	Φ۳۶	Φ۳۲	Φ۳۰	Φ۲۸	Φ۲۵	Φ۲۰	Φ۱۸	Φ۱۶	Φ۱۴	Φ۱۲	Φ۱۰	Φ۸	قطر میلگرد Φ (d <sub>a</sub> ) (mm) ²
-	-	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)

۱- حداقل مقاومت بتن 20MPa

 ۲- میلگرد با تنش تسلیم  $5000 \frac{kg}{cm^2}$ 

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

## &lt;&lt; ضوابط فواصل میلگردها از یکدیگر و از لبه

Φ۴۰	Φ۳۶	Φ۳۲	Φ۳۰	Φ۲۸	Φ۲۵	Φ۲۰	Φ۱۸	Φ۱۶	Φ۱۴	Φ۱۲	Φ۱۰	Φ۸	قطر میلگرد Φ (d <sub>a</sub> ) (mm)
۲۴۰	۲۱۶	۱۹۵	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۰	۵۰	حداقل فاصله مجاز میلگرد (S <sub>min</sub> ) (mm)
۲۴۰	۲۱۶	۱۹۵	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۰	۵۰	حداقل فاصله مجاز تا لبه (C <sub>min</sub> ) (mm)
۶۶۰	۶۰۰	۴۸۰	۴۵۰	۴۲۰	۳۷۵	۵۰۰	۲۷۰	۲۴۰	۲۱۰	۱۸۰	۱۵۰	۹۰	فاصله ایمن (mm)

\* ضوابط فاصله ایمن بر اساس استاندارد تعیین شده است که بر اساس شرایط پروژه و محاسبه قابل تغییر می باشد

## &lt;&lt; کاشت انکر

M24	M20	M16	M12	M10	M8	سایز انکر (d <sub>a</sub> ) (mm)
۳۰	۲۵	۲۰	۱۶	۱۴	۱۲	قطر حفره (d <sub>o</sub> ) (mm)
۲۱۰	۱۷۰	۱۲۵	۱۱۰	۱۰۰	۸۰	عمق حفره (h <sub>ef</sub> ) (mm)
۲۶۰	۲۱۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۲۰	حداقل ضخامت بتن (h) (mm) ¹
۶	۱۰	۲۳	۴۰	۶۰	۱۰۰	تعداد حفره های پر شده با هر کارتریج ۶۰۰ میلی لیتر


 مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
 تأییدیه صلاحیت آزمایشگاه همکار

 مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران  
 ISO / IEC 17025

 مجوز صادرات  
 به اتحادیه اروپا


استاندارد ملی ایران



واحد تولیدی نمونه ملی

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

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

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

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

۱- حداقل مقاومت بتن 20MPa

 ۲- میلگرد با تنش تسلیم  $5000 \frac{kg}{cm^2}$ 

\*جدول بر مبنای سایز و رده انکرهای پر کاربرد نگارش شده است در صورت نیاز برای موارد متفاوت با پشتیبانی فنی آبادگران تماس حاصل شود

## &lt;&lt; آماده‌سازی حفره

پس از ایجاد حفره مطابق با اندازه‌های توصیه شده در جدول ارائه شده، ابتدا باید داخل حفره‌ها با فشار باد یا آب (حداقل فشار ۶bar) تمیز شود. سپس دیواره‌های داخلی و لبه حفره با استفاده از یک برس لوله‌ای، به طور 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، یخ، چربی و سایر مواد آلاینده پیش از اجرا اطمینان حاصل فرمایید. عدم آماده‌سازی مناسب باعث کاهش ظرفیت بارگذاری خواهد شد.

توجه ۱: بر اساس عملکرد و ساختار شیمیایی ABABOND WR-600، نیاز به تخلیه آب بعد از شستشوی حفره نیست. دقت شود در صورت پر شدن حفره از آب باران و سایر عوامل جوی، به دلیل امکان آغشتگی به مواد نفتی، روغن، انواع نمک و ... لازم است مراحل آماده‌سازی حفره مطابق بخش بالا انجام شود.

توجه ۲: عدم پاکسازی مناسب و وجود هرگونه گل و لای که ممکن است در اثر عواملی مانند بارش باران در انتهای حفره جمع شود باعث کاهش مقاومت چسبندگی خواهد شد.

توجه ۳: وجود آلودگی نظیر روغن در هوای فشرده باعث کاهش چسبندگی خواهد شد.


 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
 تاییده صلاحیت آزمایشگاه همکار

 مرکز ملی تایید صلاحیت ایران  
 ISO / IEC 17025

 مجوز صادرات  
 به اتحادیه اروپا


استاندارد ملی ایران



واحد تولیدی نمونه ملی

## &lt;&lt; روش اجرا

ABABOND WR-600 به صورت یک کارتریج دوقلو 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 فشردن چند بار ماشه و خارج شدن قسمت ابتدایی مواد از میکسر استاتیک و دور ریز نمودن حدود ۳۰ تا ۴۰ میلی‌لیتر ابتدایی، تزریق به داخل حفره‌ها آغاز شود. تزریق چسب باید از انتهای حفره به طور یکنواخت انجام شود تا هوا داخل آن محبوس نگردد. در صورتی که طول میکسر استاتیک جهت تزریق به داخل حفره‌ها کافی نباشد، می‌توان با استفاده از یک شلنگ نازک و اضافه نمودن آن به خروجی میکسر استاتیک به طول مورد نظر رسید. در شرایط پر بودن حفره از آب باید تمام طول حفره از چسب پر شود. در صورت کاشت در شرایط خشک یا اشباع بودن بتن اطراف حفره، باید دو سوم حفره از چسب پر شود. میلگردها را پس از زنگ‌زدایی با روش‌های مکانیکی و پاک نمودن هرگونه چربی یا مواد آلاینده، در داخل حفره‌ها قرار داده و با چرخاندن در جهت عقربه‌های ساعت از در تماس قرار گرفتن کامل سطوح میلگرد با چسب کاشت اطمینان حاصل فرمایید. توجه: پس از کاشت، تا زمان رسیدن چسب کاشت به گیرش اولیه، میلگرد را داخل حفره جابه‌جا نکنید.

## &lt;&lt; مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	طوسی
وزن مخصوص (g/cm <sup>3</sup> )	۱,۴۰ ± ۰,۰۵
مقاومت فشاری [پس از ۷ روز] (MPa)	۱۰۰
مقاومت چسبندگی [پس از ۷ روز] (MPa)	۱۶
دمای زیرآیند (°C)	۱۰-۴۵
دمای محیط اجرا (°C)	۱۰-۴۵

## &lt;&lt; جدول زمان کارپذیری و زمان پخت چسب کاشت میلگرد جهت بارگذاری

میانگین دما (°C)	کارپذیری <sup>۱</sup> (دقیقه)	گیرش اولیه <sup>۲</sup> (ساعت)	گیرش نهایی <sup>۳</sup> (روز)
(در محیط خشک)	(در محیط خشک)	(کاشت در حفره غرقاب)	(کاشت در حفره غرقاب)
۱۰	۳۶۰	۳۰	۱۴
۱۵	۳۰۰	۲۴	۱۰
۲۵	۲۰	۱۸	۷
۳۵	۱۵	۱۲	۵
۴۵	۸	۱۰	۴

<sup>۱</sup> زمان کارپذیری: مدت زمانی پس از مخلوط شدن دو جزء، که مواد قابل اجرا است.

<sup>۲</sup> زمان گیرش اولیه: مدت زمانی که طول می‌کشد تا میلگرد در جای خود ثابت شود.

<sup>۳</sup> زمان گیرش نهایی: مدت زمانی که پس از آن می‌تواند بر روی میلگرد بارگذاری کامل انجام شود.

\* دقت شود زمان سخت شدن با زمان گیرش اولیه تفاوت دارد.


 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
 تأییدیه صلاحیت آزمایشگاه همکار

 مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران  
 ISO / IEC 17025

 مجوز صادرات  
 به اتحادیه اروپا


استاندارد ملی ایران



واحد تولیدی نمونه ملی

مدت نگهداری	۱ سال در بسته بندی اولیه
شرایط نگهداری	بسته بندی اولیه، دور از رطوبت و یخ زدگی و تابش مستقیم نور خورشید
بهترین دمای نگهداری	+۱۰ تا +۳۰ درجه سانتیگراد
نوع بسته بندی	کارت ریج دوقلوی ۶۰۰ میلی لیتری با نسبت اختلاط سه به یک

## &lt;&lt; حفاظت و ایمنی

این ماده آتش گیر است. باید از گرما و شعله مستقیم دور نگه داشته شود. در ظرف را بسته نگه دارید. 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 گه اطلاعات ایمنی (MSDS) موجود می باشد.

در صورت استفاده در محیط های سر بسته موارد ایمنی زیر را برای جلوگیری از آتش سوزی، انفجار و آسیب رسیدن به سلامتی رعایت نمایید:

- در هنگام اجرا و خشک شدن سطح به طور مقدار کافی از هوای تازه به محیط وارد کنید.
- از ماسک و تجهیزات مناسب استفاده کنید.
- هرگونه جرقه، جوشکاری، کشیدن سیگار و روشن کردن شعله در محیط اجرا ممنوع است.

برای مشاهده نتایج آزمایشگاهی، تأییدیه ها و مقالات مرتبط به سایت آبادگران مراجعه فرمایید.

داده های موجود در برگه اطلاعات فنی بر اساس آخرین تحقیقات گروه صنایع شیمی ساختمان آبادگران و در شرایط آزمایشگاهی به دست آمده و به عنوان راهنما برای تسهیل فرآیند انتخاب ماده مناسب ارائه شده است. بنابراین تناسب ماده با هدف و کاربرد مورد نظر باید توسط مصرف کننده آزمون و صحت گذاری گردد.



موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
تأییدیه صلاحیت آزمایشگاه همکار



مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران  
ISO / IEC 17025



مجوز صادرات  
به اتحادیه اروپا



استاندارد ملی ایران

