



شرکت آراد بهبود اجگرد (با مسئولیت محدود)
مواد افزودنی به بتن، مصالح تخصصی
انواع گروت پایه سیمانی منبسط شونده و گروت اپوکسی

(آراد گروت)

شماره : رزومه و سوابق
پیوست: کاتالوگ و مستندات

برگ ۱ از ۲

مدیریت محترم، کارشناس ارجمند، مصرف کننده گرامی،

باسلام و احترام،

به استحضار میرساند شرکت آراد بهبود اجگرد در جهت تولید و ارائه خدمات قبل و پس از فروش انواع گروت انبساطی پایه سیمانی با مقاومت های مختلف، گروت های الیافی، گروت اپوکسی و انواع گروت های ویژه باتوجه به درخواست و شرایط پروژه ها و طرح های صنعتی، در سال ۱۳۸۸ با هدف ارتقا سطح کیفی محصولات داخلی شروع به کار نموده و همواره با استفاده از نیروهای متخصص و مجرب و با تمام توان در جهت رضایت و برآورده کردن نیاز مشتریان اقدام می نماید.

این شرکت با در اختیار داشتن کارشناسان فنی ماهر و با تجربه در فعالیتهای مختلف عمرانی و آزمایشگاهی، قادر است علاوه بر تولید انواع گروت، در زمینه مشاوره تخصصی، اجرا و نظارت بر اجرا و خدمات پس از فروش محصولات تولیدی، همکاری لازم را در زمان مقتضی ارائه نماید. همچنین باتوجه به همکاری با آزمایشگاه شرکت های معتبر آزمایشگاهی و مورد تأیید اداره استاندارد، قادر می باشد نسبت به تولید انواع گروت با مشخصات فنی پروژه های آن مجموعه محترم اقدام نماید.

با توجه به تجهیزات و امکانات موجود در کارخانه و وجود نیروهای متخصص و با تجربه بالا در جهت تولید انواع گروت، این شرکت ظرفیت تولید، بسته بندی و ارسال بیش از ۷۰ تن انواع گروت را در هفته دارا می باشد.

به پیوست کاتالوگ مشخصات فنی محصولات تخصصی این شرکت، به انضمام نتایج آزمون های ادواری، رضایتنامه مشتریان و تأییدیه های فنی اخذ شده از شرکت ها و پروژه های بزرگ صنعتی و از جمله واحد مهندسی ساختمان شرکت بین المللی فولاد تکنیک، شرکت مهندسی معیار صنعت خاورمیانه (شرکت مادر تخصصی توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه) و مهندسین مشاور سانو (پروژه کارخانه سیمان تیس) جهت آشنایی اولیه با قابلیت ها و مشخصات فنی تقدیم می گردد.

از مشتریان این محصول از سال ۱۳۹۳ تاکنون می توان به شرکت ها و موسسات مختلفی که در زمینه ساخت، نصب و اجرای سازه ها و تجهیزات مختلف صنعتی (مکانیکال و الکتریکال) و ساختمانی مشغول می باشند به شرح ذیل اشاره نمود:





شرکت آراد بهبود اجگرد (با مسئولیت محدود)
مواد افزودنی به بتن، مصالح تخصصی
انواع گروت پایه سیمانی منبسط شونده و گروت اپوکسی

(آراد گروت)

شماره : رزومه و سوابق
پیوست: کانالوگ و مستندات

برگ ۲ از ۲

مشتریان مهم محصولات این شرکت طی سالهای اخیر:

شرکت تهران جنوب (مخازن نفت گچساران) - مجتمع فولاد مبارکه: (شرکت برق آرا) - مهندسی وساخت تجهیزات سپاهان مپنا -
قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص) - شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان: (شرکت مرآت فولاد، شرکت پیشگامان فن اندیش تهران،
شرکت انرژی گستر نصیر، شرکت آذران صنعت، شرکت سایبرما، شرکت تام ایران خودرو) - شرکت سایبرما (سیمان تیس چابهار) -
مجتمع فولاد زرند ایرانیان - مهندسی بین المللی فولاد تکنیک (تائیدیه فنی) - فولاد الیگودرز - کارخانه آلومینیوم ایران (ایرالکو) -
مجتمع صنایع قائم رضا (تایید شرکت بین المللی معیار صنعت خاورمیانه) - مجتمع کک طبس - پروژه درالوک عراق (نوبین نیرو) -
مشارکت مهم شرق، سپاسد و آذرخش انتقال نیرو پاژ - مجتمع پارس فولاد پایا (نایین) - شرکت ابنیه بتنی - کاشی اصفهان -
شرکت پیمانیر (پروژه فولاد نطنز و پروژه نیروگاه زنجان) - شرکت ساختمان اصفهان - شرکت مهندسین مشاور آزمون فولاد -
شرکت احداث صنعت سهند - شرکت صنایع ریخته گری چیروک - مجتمع صنایع ریخته گری اصفهان - شرکت کیمیا کانسار -
موسسه الهادی (راه آهن چابهار-زاهدان) - مجتمع کنسانتره آهن آفتاب طبس - شرکت زمین فن آوران (پروژه مترو اصفهان) -
فرا فولاد سپهر رادین - کارخانه سیمان جرقویه - صنایع بین المللی برق ارس (وابسته به توانیر) - شرکت کرانه سازان زنده رود -
شرکت ژرف کار جم - بنیاد بتن اصفهان - شرکت طلائییه داران کویر - شرکت سرما ساز - شرکت پارس سازه عایق مهرگان -
شرکت بالارسپاهان - شرکت سپرسنگ - شرکت آزمون پرتوی غرب - شرکت نوید عمران بهارستان (پروژه های ساختمانی) -
شرکت عمران گستران فولادشهر - شرکت بابک مس ایرانیان - شرکت لورچ - شرکت ژوپن گاز - صنایع سنگبری دهبید
(صفا شهر شیراز) و شهرک های صنعتی محمودآباد اصفهان، دولت آباد، رضوانشهر و شمس آباد (حسن آباد تهران) و بسیاری از
شرکت ها، موسسات و پروژه های مختلف دیگری که تاکنون از محصولات این شرکت استفاده نموده اند.



لازم به ذکر است این شرکت قادر می باشد در جهت رضایت مشتریان، علاوه بر تولید تخصصی انواع گروت، نسبت به تولید یا
تامین انواع مصالح تخصصی، ملات های ترمیمی و آب بند، ملات آماده، محصولات مکمل و افزودنی های بتن و... به صورت
یک پکیج کامل همراه با مشاوره فنی و نظارت اقدام نموده و در اختیار شرکت های طرف قرارداد و پروژه های صنعتی قرار دهد.

مشخصات محصول AG-S

مشخصات ظاهری :
پودر دانه دار خاکستری

وزن حجمی :
۲۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (تقریبی)

مشخصات بسته بندی:
کیسه ۲۵ کیلوگرمی سفید رنگ با چاپ زرد و سبز

میزان کلراید :
بدون کلراید

شرایط نگهداری :
بصورت بسته بندی و در محیط بدون رطوبت

مزایای آراد گروت ویژه

- ۱) قابلیت خود تراز شوندگی به دلیل دانه بندی مناسب
- ۲) روانی و سیالی عالی برای کاربرد آسان در مکان های تنگ و محل هایی که دسترسی به آنها مشکل است.
- ۳) محصولی با خواص سیمان و بیشترین ظرفیت در تحمل بار و قابلیت عالی ضد خوردگی و ضد فساد تدریجی در اتصالات و انکربولت ها با مقاومت فشاری بالا
- ۴) تولید گاز منبسط کننده موثر در جهت بی اثر نمودن افت و چروک در سطوح گروت
- ۵) قابل حصول با نسبت اندک آب به سیمان که موجب افزایش مقاومت و قدرت ماندگاری بالا می گردد.
(بهترین میزان درصد آب مصرفی به وزن محصول بین ۱۲ تا ۱۵ درصد می باشد.)
- ۶) بدون آهن و کلراید و مواد زیان آور
- ۷) حاوی مقادیر مناسبی از حباب های میکرونی که علاوه بر بهبود در خواص مکانیکی و فیزیکی باعث ارتقاء نفوذ ناپذیری و نشت ناپذیری و همچنین آب بندی سطوح می گردد.

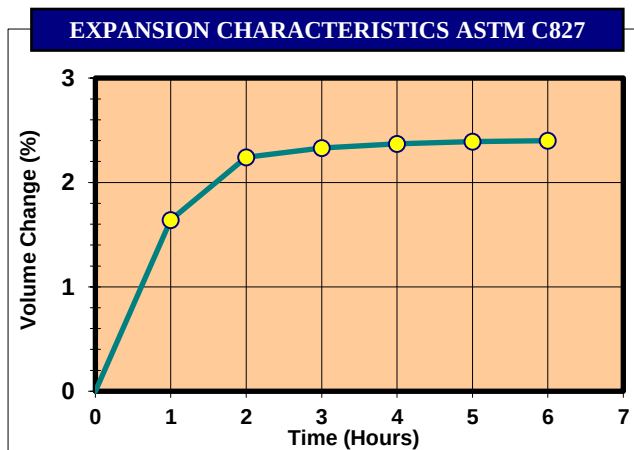
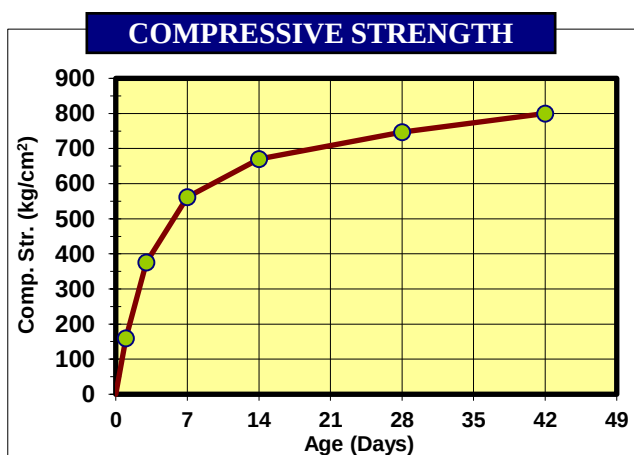
آراد گروت ویژه AG-S

آراد گروت ویژه یکی از متداول ترین محصولات منبسط شونده پایه سیمانی با مقاومت بالا در سازه های صنعتی و ساختمانی می باشد.

فرمولاسیون آن به گونه ای است که به تولید گروت اصلاح شده ای با کیفیت بالا می انجامد، دوام آن تا جایی افزایش یافته است که بر مشکلاتی همچون نشست و انواع مکانیزم های سست و بی دوام سیمان غلبه نموده است.

میزان انبساط آن در محدوده استاندارد و بصورت تقریبی حدود ۲/۴ درصد و برگشت ناپذیر می باشد.

نمودارهای مقاومت و انبساط AG-S



مشخصات محصول AG-F

مشخصات ظاهری :
پودر دانه‌دار خاکستری همراه با الیاف یونیزه

وزن حجمی :
۲۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (تقریبی)

مشخصات بسته بندی:
کیسه ۲۵ کیلوگرمی سفید رنگ با چاپ آبی و قرمز

میزان کلراید :
بدون کلراید

شرایط نگهداری :
بصورت بسته بندی و در محیط بدون رطوبت

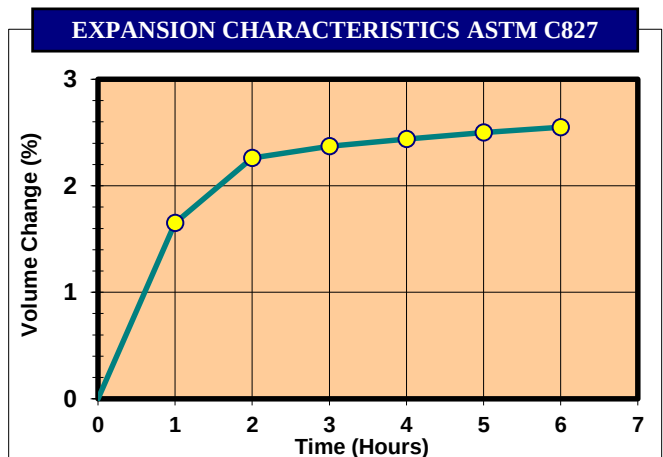
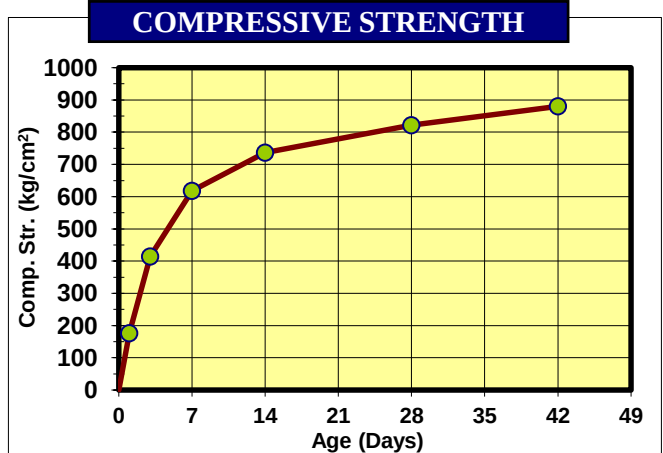
مزایای آراد گروت الیافی

- ۱) دارای مقاومت خمشی و فشاری بالا
- ۲) مناسب جهت استفاده در محل‌هایی با تنش فراوان
- ۳) قابلیت خودتراز شوندگی به دلیل دانه‌بندی مناسب
- ۴) تولید گاز منبسط کننده موثر در جهت بی اثر نمودن افت و چروک در سطوح گروت
- ۵) روانی و سیالی عالی برای کاربرد آسان در مکان‌های تنگ و محل‌هایی که دسترسی به آنها مشکل است.
- ۶) قابل حصول با نسبت اندک آب به سیمان که موجب افزایش مقاومت و قدرت ماندگاری بالا می‌گردد.
- (بهترین میزان درصد آب مصرفی به وزن محصول بین ۱۲ تا ۱۷ درصد می‌باشد).
- ۷) محصولی با خواص سیمان و بیشترین ظرفیت در تحمل بار و قابلیت عالی ضد خوردگی و ضد فساد
- تدریجی در اتصالات و انکربولت‌ها
- ۸) بدون آهن و کلراید و مواد زیان آور
- ۹) حاوی مقادیر مناسبی از حباب‌های میکرونی که علاوه بر بهبود در خواص مکانیکی و فیزیکی باعث ارتقاء نفوذ ناپذیری و نشت ناپذیری و همچنین آب‌بندی سطوح می‌گردد.

آراد گروت الیافی

گروت الیافی آراد از دسته Dry Mix ها با خواص سیمانی مؤثر می‌باشد.
فرمولاسیون آن به گونه‌ای است که به تولید گروت با کیفیت، مقاومت خمشی و فشاری بسیار بالا می‌انجامد.
مقاومت خمشی و فشاری آن تاجایی افزایش یافته است که بر مشکلاتی همچون نشست، افت خاصیت پلاستیک و انواع مکانیزم‌های سست و بی‌دوام سیمان غلبه کرده است و جهت استفاده در شرایط با تنش فراوان توصیه می‌گردد.
میزان انبساط آن در محدوده استاندارد و بصورت تقریبی حدود ۲/۵ درصد و برگشت ناپذیر می‌باشد.

نمودارهای مقاومت و انبساط AG-F



مشخصات محصول AG-P

مشخصات ظاهری :

پودر دانه دار خاکستری

وزن حجمی :

۲۷۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (تقریبی)

مشخصات بسته بندی:

کیسه ۳۰ کیلوگرمی سفید رنگ با چاپ قرمز و ابی

میزان کلراید :

بدون کلراید

شرایط نگهداری :

بصورت بسته بندی و در محیط بدون رطوبت

مزایای آراد گروت ویژه تزریق

- (۱) روانی و سیالی عالی، مناسب برای تزریق و پمپاژ و محل‌هایی که گروت‌ریزی دستی در آنها ممکن نیست.
- (۲) قابلیت خود تراز شونده‌گی به دلیل دانه‌بندی مناسب
- (۳) محصولی با خواص سیمان، روانی بالا و قابلیت ضد خوردگی و ضد فساد تدریجی و مقاومت فشاری مناسب
- (۴) تولید گاز منبسط کننده موثر در جهت بی اثر نمودن افت و چروک در سطوح گروت
- (۵) قابل حصول با نسبت اندک آب به سیمان که موجب افزایش مقاومت و قدرت ماندگاری بالا می‌گردد.
(بهترین میزان درصد آب مصرفی به وزن محصول بین ۱۸ تا ۲۲ درصد می‌باشد).
- (۶) بدون آهن و کلراید و مواد زیان‌آور
- (۷) حاوی مقادیر مناسبی از حباب‌های میکرونی که علاوه بر بهبود در خواص مکانیکی و فیزیکی باعث ارتقاء نفوذ ناپذیری و نشت ناپذیری و همچنین آب‌بندی سطوح می‌گردد.

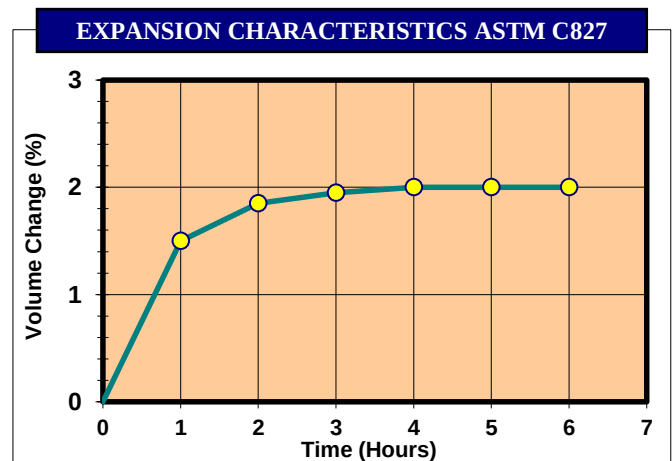
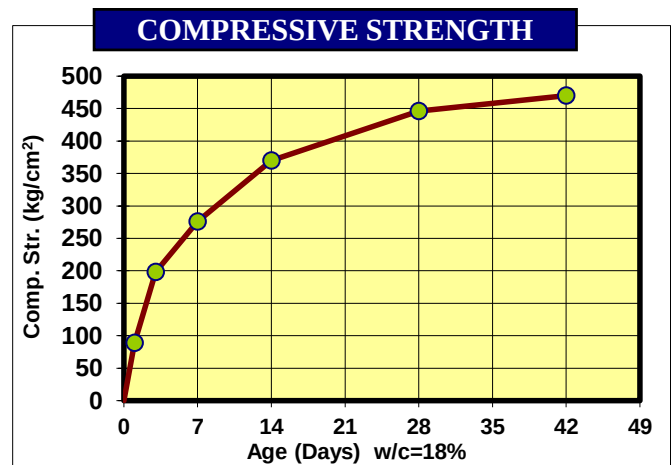
آراد گروت ویژه تزریق AG-P

آراد گروت AG-P، گروت منبسط شونده پایه سیمانی بسیار روان و با مقاومت بالا مخصوص تزریق و پمپاژ می‌باشد.

فرمولاسیون آن به گونه‌ای است که به تولید گروت اصلاح شده جهت عملیات تزریق می‌انجامد، علاوه بر روانی زیاد، دوام آن تا جایی افزایش یافته است که بر مشکلاتی همچون نشست و انواع مکانیزم‌های سست و بی‌دوام سیمان غلبه نموده است.

میزان انبساط آن در محدوده استاندارد و بصورت تقریبی حدود ۲ درصد و برگشت ناپذیر می‌باشد.

نمودارهای مقاومت و انبساط AG-P



مشخصات محصول AG-ES

مشخصات ظاهری :

پودر دانه دار خاکستری

وزن حجمی :

۲۵۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (تقریبی)

مشخصات بسته بندی:

کیسه ۲۵ کیلوگرمی سفید رنگ با چاپ مشکی و قرمز

میزان کلراید :

بدون کلراید

شرایط نگهداری :

بصورت بسته بندی و در محیط بدون رطوبت

مزایای آراد گروت ویژه

- ۱) قابلیت خود تراز شوندگی به دلیل دانه بندی مناسب
- ۲) روانی و سیالی عالی برای کاربرد آسان در مکان های تنگ و محل هایی که دسترسی به آنها مشکل است.
- ۳) محصولی با خواص سیمان و بیشترین ظرفیت در تحمل بار و قابلیت عالی ضد خوردگی و ضد فساد تدریجی در اتصالات و انکربولت ها با مقاومت فشاری بالا
- ۴) تولید گاز منبسط کننده موثر در جهت بی اثر نمودن افت و چروک در سطوح گروت
- ۵) قابل حصول با نسبت اندک آب به سیمان که موجب افزایش مقاومت و قدرت ماندگاری بالا می گردد.
- (بهترین میزان درصد آب مصرفی به وزن محصول بین ۱۰ تا ۱۳ درصد می باشد.)
- ۶) بدون آهن و کلراید و مواد زیان آور
- ۷) حاوی مقادیر مناسبی از حباب های میکرونی که علاوه بر بهبود در خواص مکانیکی و فیزیکی باعث ارتقاء نفوذ ناپذیری و نشت ناپذیری و همچنین آب بندی سطوح می گردد.

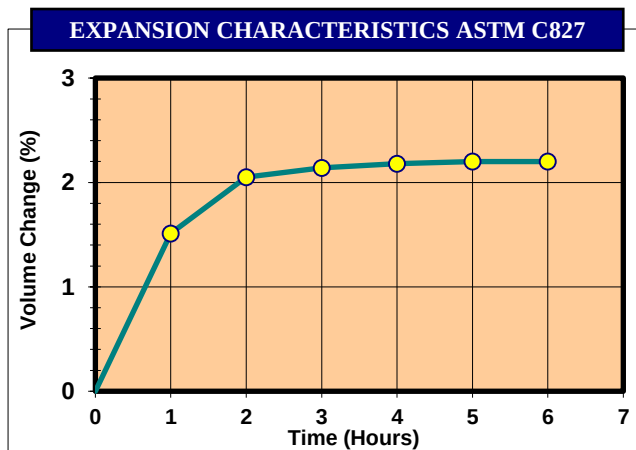
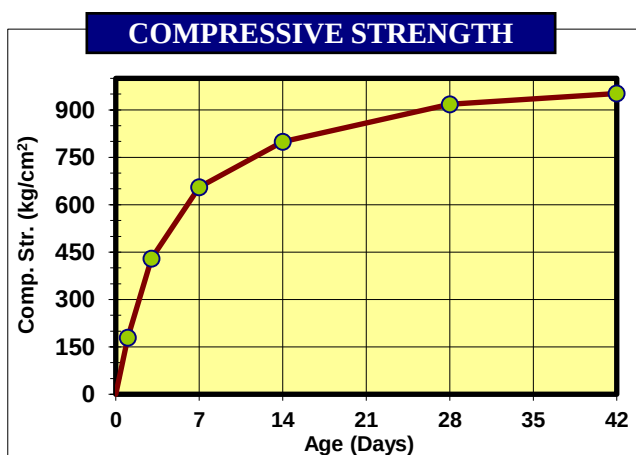
آراد گروت ویژه AG-ES

آراد گروت فرا ویژه خاص ترین محصول منبسط شونده پایه سیمانی با مقاومت بسیار بالا در سازه های خاص صنعتی می باشد.

فرمولاسیون آن به گونه ای است که به تولید گروتی خاص با مقاومت بسیار بالا می انجامد و دوام آن تا جایی افزایش یافته است که بر مشکلاتی همچون نشست و انواع مکانیزم های سست و بی دوام سیمان غلبه نموده است.

میزان انبساط آن در محدوده استاندارد و بصورت تقریبی حدود ۲/۲ درصد و برگشت ناپذیر می باشد.

نمودارهای مقاومت و انبساط AG-ES



مشخصات محصول AG-1

- مشخصات ظاهری :
پودر دانه دار خاکستری
- وزن حجمی :
۲۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (تقریبی)
- مشخصات بسته بندی:
کیسه ۲۵ کیلوگرمی کرم رنگ با چاپ قرمز و سبز
- میزان کلراید :
بدون کلراید
- شرایط نگهداری :
بصورت بسته بندی و در محیط بدون رطوبت

مزایای آراد گروت معمولی

- تولید گاز منبسط کننده موثر در جهت بی اثر نمودن افت و چروک در سطوح گروت
- قابلیت خود تراز شوندگی به دلیل دانه بندی مناسب
- روانی و سیالی عالی برای کاربرد آسان در مکان های تنگ و محل هایی که دسترسی به آنها مشکل است.
- قابل حصول با نسبت اندک آب به سیمان که موجب افزایش مقاومت و قدرت ماندگاری بالا می گردد.
(بهترین میزان درصد آب مصرفی به وزن محصول بین ۱۲ تا ۱۵ درصد می باشد.)
- محصولی با خواص سیمان و بیشترین ظرفیت در تحمل بار و قابلیت عالی ضد خوردگی و ضد فساد تدریجی در اتصالات
- بدون آهن و کلراید و مواد زیان آور
- حاوی مقادیر مناسبی از حباب های میکرونی که علاوه بر بهبود در خواص مکانیکی و فیزیکی باعث ارتقاء نفوذ ناپذیری و نشت ناپذیری و همچنین آب بندی سطوح می گردد.

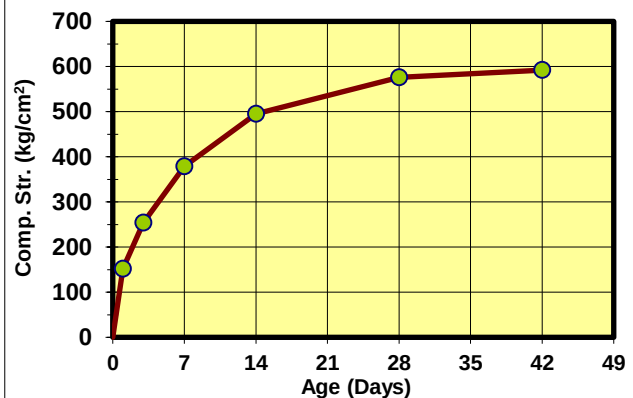
آراد گروت معمولی AG-1

گروت معمولی آراد، گروت انبساطی پایه سیمانی با مقاومت فشاری ۲۸ روزه در حدود 55 kg/cm^2 می باشد. فرمولاسیون آن به تولید گروت اصلاح شده با کیفیت بالا می انجامد، دوام آن تا جایی افزایش یافته است که بر مشکلاتی همچون نشست و انواع مکانیزم های سست و بی دوام سیمان غلبه کرده است.

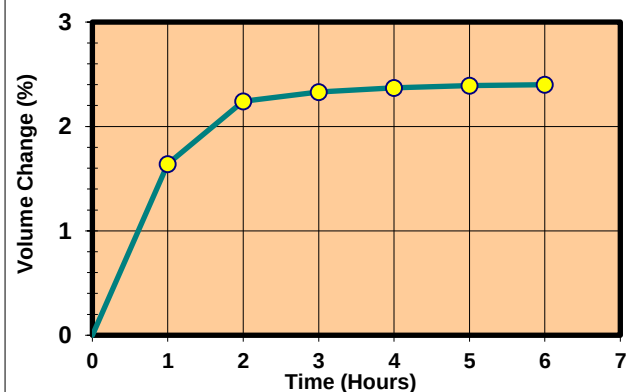
گروت AG-1 علاوه بر قابلیت الیافی شدن، در دانه بندی های مختلف جهت مقاصد خاص، تولید می گردد. انبساط گروت معمولی آراد در محدوده استاندارد و بصورت تقریبی حدود ۲/۴ درصد و برگشت ناپذیر می باشد.

نمودارهای مقاومت و انبساط AG-1

COMPRESSIVE STRENGTH



EXPANSION CHARACTERISTICS ASTM C827



مراقبت

مراقبت صحیح (خصوصاً در سطوح روباز و مکان‌های خشک و آفتابی) بسیار ضروری می‌باشد. عدم مراقبت مناسب، باعث ایجاد ترک، کاهش قدرت و دوام در گروت خواهد شد. در تمامی موارد، باید مراقبت، حداقل تا ۳ روز ادامه داشته باشد. لازم است درجه حرارت گروت در تمامی مراحل اجرا، نگهداری و مراقبت بیش از ۸ درجه سانتیگراد باشد. با توجه به حساسیت انواع گروت به کیورینگ مناسب، حتماً در این زمینه دقت لازم به عمل آید.

موارد مصرف

گروت‌های آراد، جانشین مناسبی برای تمامی ترکیبات با خواص سیمانی جهت مکان‌هایی که نیاز به انبساط و مقاومت بالا در شرایط محدود دارند می‌باشد. استفاده‌های معمول آن در زیر صفحات فلزی، تخت‌های تزریق دوغاب سیمان، جهت انکربولت‌ها و داکت‌ها و همچنین جهت فونداسیون تجهیزات و ماشین‌آلات سنگین یا دوار می‌باشد.

آدرس دفتر :

اصفهان - پارک صنعتی دولت آباد -
خیابان شمس تبریزی ۳۲ - خیابان زاینده‌رود - پلاک اول

www.arad-grout.ir

info@arad-grout.ir

طریقه اختلاط

جهت بهینه سازی محصول و دستیابی به کارایی بهتر از بُنیر (Mixer) استفاده شود. ابتدا پودر گروت را در بُنیر (میکسر) ریخته و سپس آب را به آرامی به پودر اضافه نمایید. آب مورد استفاده برای گروت باید آب آشامیدنی و درصد **وزنی مشخص شده برای هر محصول** باشد. اضافه نمودن آب، بیش از نسبت مشخص شده، موجب کاهش خواص گروت خواهد شد. پودر و آب مورد نیاز را کاملاً مخلوط نمایید تا جاییکه گروت بدست آمده یک‌دست، صاف و روان گردد. ترکیب محصول گروت با سایر محصولات یا مصالح توصیه نمی‌شود.

توصیه‌های اجرایی

مکان‌های مورد نظر برای گروت ریزی، ابتدا می بایست تمیز و مرطوب گردد. تمام مراحل پخش کردن، پمپ کردن، تزریق و تسطیح، جمعاً بیش از ۴۵ دقیقه پس از ترکیب به طول نینجامد. (زمان بیشتر تاثیر منفی بر خواص انبساطی محصول خواهد داشت). استفاده از اجرا کننده ماهر و یا ناظر با تجربه پیشنهاد می‌گردد.

تلفنهای تماس :

تلفن دفتر مرکزی : ۰۳۱ - ۹۵۰ ۲۶ ۲۵۰

تلفکس دفتر : ۰۳۱ - ۹۵۰ ۲۶ ۷۵۰

مدیر فنی و اجرایی : ۰۹۱۳ ۳۱۹ ۴۳ ۸۹

مدیر بازرگانی : ۰۹۱۳ ۳۰۳ ۳۰ ۶۶

Arad Grout Epoxy 120 (AG-PX)

گروت اپوکسی سه جزئی AG-PX

شرح:

مشخصات فیزیکی:

- رنگ نهایی محصول: ترکیب سه جزء، خاکستری می باشد.
- وزن مخصوص: جزء A : 1/2 Kg/lit
- جزء B : 1/1 Kg/lit
- جزء C : 1/8 Kg/lit
- مخلوط (A + B + C) : 2 Kg/lit

- نسبت اختلاط : A : B : C = 2 : 1 : 10 نسبت وزنی

- نوع بسته بندی: یونیت های ۱۳ کیلویی

جزء A : ۲ کیلوگرم

جزء B : ۱ کیلوگرم

جزء C : ۱۰ کیلوگرم

توضیح اینکه محصول مذکور در یونیت های ۲۰ کیلویی و با رعایت

نسبت اختلاط در بسته بندی های تفکیک شده عرضه می گردد.

- شرایط نگهداری: در جای خشک و به دور از نور آفتاب

- مدت نگهداری: ۲۴ ماه پس از تولید در بسته های اولیه

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۱۴ روزه
۵ °C	۸۵	۹۵	۱۱۰	۱۲۰
۲۰ °C	۹۵	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۰

مقاومت خمشی (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۱۴ روزه
۵ °C	----	۲۵	۲۷	۲۹
۲۰ °C	۲۵	۲۷	۲۹	۳۰

مقاومت چسبندگی به بتن: ۴ نیوتن بر میلیمترمربع

مقاومت چسبندگی به فولاد: ۲۰ نیوتن بر میلیمترمربع

مدول الاستیسیته: ۱۸۰۰۰ نیوتن بر میلیمترمربع

زمان قابل کارکرد برای یک یونیت ۱۳ کیلوگرمی:

۱۰ دقیقه	دما ۳۰ °C
۲۰ دقیقه	دما ۲۰ °C
۴۰ دقیقه	دما ۱۰ °C
۶۰ دقیقه	دما ۵ °C

AG - PX محصولی است سه جزئی متشکل

از دو جزء رزین و هاردنر و یک جزء ماسه مخصوص که حاوی کوارتز با رعایت ساینز دانه بندی می باشد.

موارد کاربرد:

با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی (Self Level) و چسبندگی فوق العاده بالا به بتن، فولاد یا هر دو و به طور کلی به هر نوع مصالح ساختمانی، به دو روش ذیل مورد استفاده قرار می گیرد:

گروت ریزی:

گروت ریزی کلیه تجهیزات صنعتی که در هنگام استارت، دارای بارهای دینامیکی و لرزه ای بالا می باشند. (توربین ها، کمپرسورها، دستگاه های پرس و ...)

چسباندن سازه ای:

کاشت آرماتور، میل مهاری و تکیه گاه ها

جهت کاشت آرماتور در سطح عمودی (دیواره ها و ...) می بایست از محصول Epoxy Glue 3K استفاده گردد.

مزایا:

- مقاومت مکانیکی و شیمیایی فوق العاده بالا
- فاقد جمع شدگی (Shrinkage)
- روانی خوب حتی در ضخامت های کم
- با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی و روندگی خوب **AG - PX**، از این ماده می توان جهت کاشت آرماتور در کف استفاده کرد.

شرح:

مشخصات فیزیکی:

- رنگ نهایی محصول: ترکیب سه جزء، خاکستری می باشد.
- وزن مخصوص: جزء A : 1/2 Kg/lit
- جزء B : 1/1 Kg/lit
- جزء C : 1/8 Kg/lit
- مخلوط (A + B + C) : 1.675 Kg/lit
- نسبت اختلاط: A : B : C = 3 : 1 : 16 نسبت وزنی
- نوع بسته بندی: یونیت های ۲۰ کیلوپی
- جزء A : ۳ کیلوگرم
- جزء B : ۱ کیلوگرم
- جزء C : ۱۶ کیلوگرم
- توضیح اینکه محصول مذکور در یونیت های ۲۰ کیلوپی و با رعایت نسبت اختلاط در بسته بندی های تفکیک شده عرضه می گردد.
- شرایط نگهداری: در جای خشک و به دور از نور آفتاب
- مدت نگهداری: ۲۴ ماه پس از تولید در بسته های اولیه

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۲۸ روزه
۵۰°C	۷۷	۸۶	۹۴	۱۰۲
۲۰°C	۸۳	۹۰	۹۷	۱۰۳

مقاومت خمشی (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۱۴ روزه
۵۰°C	----	۲۵	۲۷	۲۹
۲۰°C	۲۵	۲۷	۲۹	۳۰

مقاومت چسبندگی به بتن: ۴ نیوتن بر میلیمترمربع

مقاومت چسبندگی به فولاد: ۲۰ نیوتن بر میلیمترمربع

مدول الاستیسیته: ۱۸۰۰۰ نیوتن بر میلیمترمربع

زمان قابل کارکرد برای یک یونیت ۲۰ کیلوگرمی:

دما ۳۰°C	۱۰ دقیقه
دما ۲۰°C	۲۰ دقیقه
دما ۱۰°C	۴۰ دقیقه
دما ۵°C	۶۰ دقیقه

AG - EP70 محصولی است سه جزئی متشکل

از دو جزء رزین و هاردنر و یک جزء ماسه مخصوص که حاوی کوارتز با رعایت ساینز دانه بندی می باشد.

موارد کاربرد:

با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی (Self Level) و چسبندگی فوق العاده بالا به بتن، فولاد یا هر دو و به طور کلی به هر نوع مصالح ساختمانی، به دو روش ذیل مورد استفاده قرار می گیرد:

گروت ریزی:

گروت ریزی کلیه تجهیزات صنعتی که در هنگام استارت، دارای بارهای دینامیکی و لرزه ای بالا می باشند. (توربین ها، کمپرسورها، دستگاه های پرس و ...)

چسباندن سازه ای:

کاشت آرماتور، میل مهاری و تکیه گاه ها جهت کاشت آرماتور در سطح عمودی (دیواره ها و ...) می بایست از محصول Epoxy Glue 3K استفاده گردد.

مزایا:

- مقاومت مکانیکی و شیمیایی فوق العاده بالا
- فاقد جمع شدگی (Shrinkage)
- روانی خوب حتی در ضخامت های کم
- با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی و روندگی خوب **AG - EP70**، از این ماده می توان جهت کاشت آرماتور در کف استفاده کرد.

شرح:

مشخصات فیزیکی:

- رنگ نهایی محصول: ترکیب سه جزء، خاکستری می باشد.
- وزن مخصوص: جزء A : 1/2 Kg/lit
- جزء B : 1/1 Kg/lit
- جزء C : 1/8 Kg/lit

مخلوط (A + B + C) : 1.675 Kg/lit

- نسبت اختلاط: A : B : C = 3 : 1 : 16 نسبت وزنی
- نوع بسته بندی: یونیت های ۲۰ کیلوپی
- جزء A : ۳ کیلوگرم
- جزء B : ۱ کیلوگرم
- جزء C : ۱۶ کیلوگرم

- توضیح اینکه محصول مذکور در یونیت های ۲۰ کیلوپی و با رعایت نسبت اختلاط در بسته بندی های تفکیک شده عرضه می گردد.
- شرایط نگهداری: در جای خشک و به دور از نور آفتاب
 - مدت نگهداری: ۲۴ ماه پس از تولید در بسته های اولیه

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۲۸ روزه
۵۰ °C	۶۶	۷۲	۸۲	۹۳
۲۰ °C	۷۱	۷۵	۸۴	۹۴

مقاومت خمشی (نیوتن بر میلیمتر مربع)

دما	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۱۴ روزه
۵۰ °C	----	۲۵	۲۷	۲۹
۲۰ °C	۲۵	۲۷	۲۹	۳۰

مقاومت چسبندگی به بتن: ۴ نیوتن بر میلیمترمربع

مقاومت چسبندگی به فولاد: ۲۰ نیوتن بر میلیمترمربع

مدول الاستیسیته: ۱۸۰۰۰ نیوتن بر میلیمترمربع

زمان قابل کارکرد برای یک یونیت ۲۰ کیلوگرمی:

۱۰ دقیقه	دما ۳۰ °C
۲۰ دقیقه	دما ۲۰ °C
۴۰ دقیقه	دما ۱۰ °C
۶۰ دقیقه	دما ۵ °C

AG - EP64 محصولی است سه جزئی متشکل

از دو جزء رزین و هاردنر و یک جزء ماسه مخصوص که حاوی کوارتز با رعایت ساینز دانه بندی می باشد.

موارد کاربرد:

با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی (Self Level) و چسبندگی فوق العاده بالا به بتن، فولاد یا هر دو و به طور کلی به هر نوع مصالح ساختمانی، به دو روش ذیل مورد استفاده قرار می گیرد:

گروت ریزی:

گروت ریزی کلیه تجهیزات صنعتی که در هنگام استارت، دارای بارهای دینامیکی و لرزه ای بالا می باشند. (توربین ها، کمپرسورها، دستگاه های پرس و ...)

چسباندن سازه ای:

کاشت آرماتور، میل مهاری و تکیه گاه ها جهت کاشت آرماتور در سطح عمودی (دیواره ها و ...) می بایست از محصول Epoxy Glue 3K استفاده گردد.

مزایا:

- مقاومت مکانیکی و شیمیایی فوق العاده بالا
- فاقد جمع شدگی (Shrinkage)
- روانی خوب حتی در ضخامت های کم
- با توجه به خاصیت خود تراز شوندگی و روندگی خوب **AG - EP64**، از این ماده می توان جهت کاشت آرماتور در کف استفاده کرد.

نحوه اجرا:

- در صورت وارد شدن هوا به داخل ترکیب، با وارد کردن ضربه به دیواره های ظرف (به آرامی) اجازه دهید تا هوای اضافه از داخل ظرف خارج گردد.
- توسط قیفی که متناسب با فضای گروت ریزی در نظر گرفته شده است، ظرف حاوی گروت را به گونه ای که در ارتفاع حدود ۴۰ سانتیمتر و با زاویه ۴۵ درجه قرار دارد شروع به اجرا نمایید.

دستورات ایمنی:

EP و AG - PX در رده محصولات خطرناک قرار می گیرد و قابل احتراق است و در زمان اعمال، از روشن کردن آتش و استعمال سیگار خودداری نمایید. از نوشیدن و یا تماس با پوست یا چشم خودداری نمایید. لذا در حین مصرف باید از دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.

چنانچه این محصول با پوست دست تماس یابد می بایست آن را با حلال تینر شستشو داده و سپس با آب گرم و صابون بشوئید.

در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب تمیز و سرد بشوئید و به پزشک مراجعه فرمائید.

مسائل زیست محیطی:

پس از اعمال می بایست سریعاً تمام وسایل اجرا را با نفت یا تینر بشوئید. ضایعات این محصول باید با استفاده از ماسه یا خاک جذب و به ظرف های مناسبی منتقل گردد. همچنین باقیمانده آن باید با مقادیر زیاد آب شسته شود. دفع مواد زائد می بایست مطابق با مقررات محلی و تحت دستورالعمل مسئولین مربوطه انجام پذیرد.

دستورالعمل اجرایی:

آماده سازی سطح:

- برداشتن ذرات سست، چربی، گرد و غبار، شیره سیمان از روی کلیه سطوح مربوطه
- سطوح می بایست خشک و عاری از رطوبت باشد (حداکثر رطوبت سطح نباید بیشتر از ۴ درصد باشد).

طریقه اختلاط:

ابتدا جزء A و B را درون ظرف خود کاملاً به هم زده به گونه ای که کاملاً یکنواخت گردد.

جزء A را درون ظرف دیگری ریخته و جزء B را به آن اضافه نمایید. در این هنگام توسط همزن برقی (حداکثر دور ۲۵۰ دور در دقیقه) مخلوط A + B را به آرامی ترکیب نمایید.

پس از ترکیب کامل جزء B و A، جزء C را به آرامی اضافه نمایید.

دقت نمایید ظرفی را انتخاب کنید که ظرفیت مخلوط کردن سه جزء را داشته باشد.

تا ترکیب کامل سه جزء، از خارج کردن همزن از داخل ظرف اکیداً خودداری نمایید. زیرا که این امر باعث وارد شدن هوا به داخل ترکیب می شود.

توجه: می توانید با کنترل میزان جزء C به مخلوط A و B میزان روانی PX و AG - EP را تنظیم نمایید.

بهانود جگرد
آراد



تلفکس:

۰۳۱ - ۹۵۰ ۲۶ ۲۵۰
031 - 950 26 750

تلفن:

۰۹۱۳ ۳۱۹ ۴۳۸۹
۰۹۱۳ ۳۰۳ ۳۰۶۶

پست الکترونیک:

info@arad-grout.ir

سایر محصولات

شرکت آراد بهبود نسبت به تولید، تهیه و توزیع سایر محصولات به شرح زیر، مطابق با سفارش مشتریان محترم به گونه‌ای اقدام نموده تا مشتریان بتوانند عمده‌ی نیاز به مصالح را یکجا و از یک منبع مشتری مدار و سازماندهی شده براساس اصول CRM برآورده سازند :

- | | |
|--|---|
| ۱- گروت انبساطی پایه سیمانی با مقاومتهای مختلف | ۱۲- خمیر و چسب‌های کاشت میلگرد |
| ۲- گروت الیافی با مقاومتهای خمشی و فشاری مختلف | ۱۳- انواع روان کننده و فوق روان کننده |
| ۳- گروت‌های آب بند و ترمیمی دو جزئی | ۱۴- افزودنی‌های آب بند سازه‌های بتنی |
| ۴- گروت ترکیبی و گروت‌های تزریق و پمپاژ | ۱۵- افزودنی‌های معدنی (میکروسیلیس) |
| ۵- گروت اپوکسی | ۱۶- افزودنی‌های الیافی (P.P) با طول و قطر مختلف |
| ۶- گروت کف پوش | ۱۷- آنتی فریزهای بتن |
| ۷- کف پوش بتن الیافی | ۱۸- چسب بتن |
| ۸- انواع ملات‌های آماده | ۱۹- اسپیسر های پلاستیکی |
| ۹- ملات‌های ترمیمی و آببند پایه سیمانی | ۲۰- واتراستاپهای حفره‌دار و تخت |
| ۱۰- چسب کاشی و سرامیک | ۲۱- انواع ماستیک (درزگیرها) |
| ۱۱- انواع کولتار اپوکسی | ۲۲- قالب‌های بتن مطابق با استانداردهای مختلف |

تلفنهای تماس :

تلفن دفتر مرکزی : ۰۳۱ - ۹۵۰ ۲۶ ۲۵۰
تلفکس دفتر : ۰۳۱ - ۹۵۰ ۲۶ ۷۵۰
مدیر فنی و اجرایی : ۰۹۱۳ ۳۱۹ ۴۳ ۸۹
مدیر بازرگانی : ۰۹۱۳ ۳۰۳ ۳۰ ۶۶

آدرس دفتر :

اصفهان - پارک صنعتی دولت آباد -
خیابان شمس تبریزی ۳۲-خیابان زاینده‌رود-پلاک اول
www.arad-grout.ir

info@arad-grout.ir



عمران سنجش مصالح چهلستون

بسمه تعالی

نتیجه آزمون

آزمایشگاه عمران سنجش مصالح چهلستون
آزمایشگاه همکار اداره کل استاندارد استان اصفهان
گزارش آزمون

نام و نوع فرآورده: آزاد سیمان گروت ویژه AG-S (نمونه R)

نام شرکت / واحد تولیدی: شرکت آزاد بهبود اجگرد

نام تجاری: ...

صاحب کالا/کوتاژ: ...

تاریخ تولید/سری ساخت: ...

درخواست کننده: کارخانه ای

استاندارد مرجع: ...

هزینه آزمون: ...

کد نمونه: OS-00-126

شماره و تاریخ درخواست: ۵۷۱/آب

محل نمونه برداری: خط تولید ☐ انبار ☐ بازار ☐

نوع استاندارد: اجباری ☐ تشویقی ☐ تطبیقی ☐

تاریخ نمونه برداری: ...

تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۰/۰۶/۰۳

تاریخ صدور نتیجه: ۱۴۰۰/۰۷/۰۷

آزمون مقاومت فشاری (Mpa)			
۱۴۰۰/۰۷/۰۳	۱۴۰۰/۰۶/۱۳	۱۴۰۰/۰۶/۰۹	تاریخ شکست نمونه
۲۸ روزه	۷ روزه	۳ روزه	مقاومت فشاری (Mpa)
۸۵،۱۶	۷۲،۳۴	۶۲،۸۹	

تذکره ۱: نتیجه صادر شده فقط در مورد نمونه مورد آزمون معتبر است.
تذکره ۲: کپی از گزارش آزمون با اطلاع آزمایشگاه و از تمامی صفحات و مندرجات بلامانع است.
تذکره ۳: بدیهی است هرگونه اصلاح یا اعلام نظر کارشناسی درمورد گزارش آزمون با اداره کل استاندارد استان اصفهان می باشد.



تایید کننده:

آزمون کننده:

شماره های تماس: ۰۹۲۴۴۱۱۹۵۴۲- (۰۳۱) ۳۴۵۰۰۰۵۲

نشانی: اصفهان - خیابان میرزا طاهر - پلاک ۴۵

LQS-F95

این برگ بدون مهر برجسته و امضای آزمایشگاه عمران سنجش مصالح چهلستون فاقد اعتبار است.

صفحه ۱ از ۱



CERTIFICATE

Registration Certificate

This document certifies that the Health & Safety and Environment Management system of

Arad Behboud Ejgerd Co., LTD

(ARAD GROUT)

Address: No. 8, Rayan 2 Building, Ferdosi Dead end, Masrour St., Abshar3 Blvd., Isfahan, Iran.

Have been assessed and approved by

TUV-INTERNATIONAL Limited

To the following management systems, standards and guidelines:

IMS Management Systems

The approved systems apply to the following scope:

Production and Sales Services of Epoxy and Expanded Cement Grout and Industrial Materials.

Reference Number: 4758698

Original Approval: 15th Dec 2019

Current Certificate: 14th Dec 2020

Certificate Expiry: 14th Dec 2022



A. Flavour



Registered Certification
Bodies holding

A. Flavour

On Behalf of TUV-INTERNATIONAL Limited
WWW.TechUberVer.COM



CERTIFICATE

Registration Certificate

This document certifies that the quality management system of

Arad Behboud Ejgerd Co., LTD

(ARAD GROUT)

With the following Address:

No. 8, Rayan 2 Building, Ferdosi Dead end, Masrour St., Abshar3 Blvd., Isfahan, Iran.

Have been assessed and approved by

TUV-INTERNATIONAL Limited

To the following standard:

ISO 9001:2015

The approved system apply to the following scope:

Production and Sales Services of Epoxy and Expanded Cement Grout and Industrial Materials.

Reference Number: 4758696

Original Approval: 15th Dec 2019

Current Certificate: 14th Dec 2020

Certificate Expiry: 14th Dec 2022



A. Flavour



Registered Certification
Bodies holding

A. Flavour

On Behalf of TUV-INTERNATIONAL Limited
WWW.TechUberVer.COM



CERTIFICATE

Registration Certificate

This document certifies that the environmental management system of

Arad Behboud Ejgerd Co., LTD

(ARAD GROUT)

With the following Address:

No. 8, Rayan 2 Building, Ferdosi Dead end, Masrour St., Abshar3 Blvd., Isfahan, Iran.

Have been assessed and approved by

TUV-INTERNATIONAL Limited

To the following standard:

ISO 14001:2015

The approved system apply to the following scope:

Production and Sales Services of Epoxy and Expanded Cement Grout and Industrial Materials.

Reference Number: 4758699

Original Approval: 15th Dec 2019

Current Certificate: 14th Dec 2020

Certificate Expiry: 14th Dec 2022



A. Flavour



Registered Certification
Bodies holding

A. Flavour

On Behalf of TUV-INTERNATIONAL Limited
WWW.TechUberVer.COM



CERTIFICATE

Registration Certificate

This document certifies that the occupational health & safety management system of

Arad Behboud Ejgerd Co., LTD

(ARAD GROUT)

With the following Address:

No. 8, Rayan 2 Building, Ferdosi Dead end, Masrour St., Abshar3 Blvd., Isfahan, Iran.

Have been assessed and approved by

TUV-INTERNATIONAL Limited

To the following standard:

ISO 45001:2018

The approved system apply to the following scope:

Production and Sales Services of Epoxy and Expanded Cement Grout and Industrial Materials.

Reference Number: 4758697

Original Approval: 15th Dec 2019

Current Certificate: 14th Dec 2020

Certificate Expiry: 14th Dec 2022



A. Flavour



Registered Certification
Bodies holding

A. Flavour

On Behalf of TUV-INTERNATIONAL Limited
WWW.TechUberVer.COM

رضایت نامه

مشتریان بزرگ

بسمه تعالی

شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات سپاهان



شماره :

تاریخ : ۱۳۹۸/۱۱/۱۴

مدیریت محترم شرکت آزاد بهبود

موضوع: گواهی استفاده از محصول آزاد گروت و تایید کیفیت

با سلام و احترام

با عنایت به خرید محصول آزاد گروت ویژه آن شرکت و استفاده آن در پروژه های جاری شرکت مهندسی و ساخت تجهیزات سپاهان مپنا بدینوسیله رضایت کارشناسان طرح و توسعه این شرکت را نسبت به مقاومت و کیفیت مطلوب آن را به استحضار میرساند.

محمد رنجبر

کارشناس خرید



شرکت مهندسی و ساخت
تجهیزات سپاهان مپنا



گروه مهام شرق

شرکت مهندسی انتقال نیرو و مخابرات شرق
پروژه ۵ پست برق اصفهان

تاریخ: ۹۸/۰۸/۰۸

شماره: ۹۸/۵۲۰/۱۶۸

پیوست: ندارد

شرکت آزاد بهبود اجگرد

مدیریت محترم عامل - جناب آقای مهندس گنجی زاده

موضوع: تاییدیه کیفیت

با سلام

احتراما: به استحضار می رساند گروت انبساطی ویژه خریداری شده از آن شرکت محترم که در پروژه ۵ پست برق اصفهان مورد استفاده قرار گرفته است دارای کیفیت مطلوب بوده و همکاری با آن شرکت محترم موجب امتنان می باشد.

با سپاس

محمد قاسمی

جانشین ساختمانی مدیر پروژه





مجتمع صنایع قائم رضا

**G
R
I
C
O**



شماره :
تاریخ : ZSC/۹۶/۳۶۱۸
پیوست : ۱۳۹۶/۱۲/۰۹

مدیر محترم عامل شرکت آراد بهبود
جناب آقای مهندس گنجی زاده
موضوع : رضایت نامه کیفیت محصول آراد گروت
باسلام

احتراماً، در پاسخ به نامه شماره ۵۰۳/آرا مورخ ۹۶/۱۱/۲۴ آن شرکت پیرامون درخواست رضایت نامه کیفیت محصول آراد گروت، با توجه به خریداری مقدار ۱۵۰ تن محصول مورد اشاره از آن شرکت جهت استفاده در پروژه فولاد زرند ایرانیان و عطف به گزارش همکاران فنی این شرکت، به استحضار می رساند محصول گروت آن شرکت مورد رضایت کیفی می باشد.

باتشکر
احمد رضا فلسفیون
مدیر پروژه فولاد زرند
۱۶/۱۲/۹

رونوشت :
معاونت محترم بازرگانی، جناب آقای مهندس نوارچیان، جهت استحضار
پایگانی



آتوماسیون شد

شماره : ۹۶/۱۱۵۳۱
مورخ : ۹۶/۱۲/۰۹

اصفهان - بلوار دانشگاه
شماره واحد : ۴۹
تلفن : ۳۱۰۳۶۲۸۱-۲۰
فاکس : ۳۱۰۳۶۲۴۵۵۶۸
کد پستی : ۸۱۷۳۹-۳-۹۵۸۱
Email: info@ghaemreza.com

دارد امضا را
۵۰۶
۹۷/۱/۸

تهران، شهرک غرب، بلوار فرحزادی، خیابان طاهرخانی، خیابان کاج

پرستوی شرقی، پلاک ۲۵ . کدپستی: ۱۹۸۱۶۳۶۷۵۳

تلفن: ۲۹۷۳۰- (۰۲۱) فکس: ۲۲۳۶۸۱۴۴- (۰۲۱)

فن آوری نوین نیرو
FANAVERY NOVIN NIROO



تاریخ: 1396/03/23

شماره: E-WS-96-039

پیوست: ندارد

مدیریت محترم شرکت آزاد بهبود اجگرد

باسلام

احتراما به استحضار می رساند که گروت خریداری شده از آن شرکت در پروژه درالوک عراق استفاده گردید که مقاومت مورد نیاز را داشته و دارای کیفیت و مقاومت مطلوب بوده است. از همکاری و مساعدت جنابعالی کمال تشکر را دارم.



به نام پروردگار

شرکت آزاد بهبود اجگرد

مدیریت محترم عامل - جناب آقای مهندس گنجی زاده

موضوع: تاییدیه کیفیت

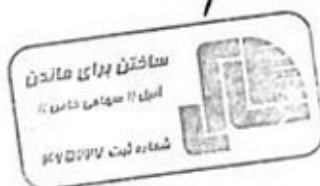
با سلام

احتراماً، به استحضار می رساند گروت انبساطی ویژه با مقاومت ۷۰۰ کیلو گرم بر سانتی متر مربع خریداری شده از آن شرکت محترم که در پروژه ذوب آهن اصفهان مورد استفاده قرار گرفته است دارای کیفیت مطلوب بوده و همکاری با شرکت آزاد بهبود اجگرد موجب افتخار می باشد.

با احترام و سپاس

معاونت تدارکات و پشتیبانی

مهدی بهبهانی فر





بسمه تعالی

تاریخ : 8/08/1393
شماره : TC00L9308.1431
پیوست : دارد

مدیریت محترم شرکت آزاد بهبود اجگرد
موضوع: کیفیت گروت

با سلام

احتراماً، به استحضار می‌رساند که گروت خریداری شده از آن شرکت در پروژه کک طبس در زیر ریل‌های ماشین زغال و کک مصرف گردیده که مقاومت مورد نیاز طرح را داشته و دارای کیفیت و مقاومت مطلوب بوده و مورد تایید کارشناسان ایرانی و خارجی طرح می‌باشد. از همکاری و مساعدت جنابعالی کمال تشکر را داریم.



رونوشت :

✓ آزمایشگاه کارگاه جهت اطلاع

✓ بایگانی مدیر پروژه

In The Name Of God

به نام خدا

DATE : 16, November, 2014
Ref No. : 1001

تاریخ : ۱۳۹۳/۰۸/۲۵
شماره : ۱۰۰۱

گواهی تایید

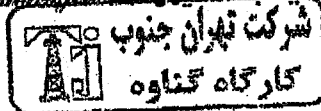
بدینوسیله گواهی می شود شرکت تهران جنوب مجری ساخت مخازن ۱۰ میلیون بشکه ای نفت خام گناه-دیلیم، در این پروژه از آزاد گروت ۷۰۰ محصول شرکت تولیدات تخصصی آزاد استفاده نموده و از کیفیت آن کمال رضایت را دارد.

این گواهی بنا به درخواست شرکت تولیدات تخصصی آزاد صادر گردیده و ارزش قانونی دیگری ندارد.

Site Manager

سرپرست کارگاه

H. Jafaragholi



Date: ۹۳/۱۱/۱۰ تاریخ

No.: ۱۶۵۸۸ شماره

Att.: پیوست

کک سازی



شرکت انرژی گستر نصیر (سهامی خاص)
(صنعتی - عمرانی)

Nasir Energy Gostar (p.j.s)
Industrial & Construction Co.

گواهی استفاده از محصول

احتراماً : بدینوسیله اعلام می گردد محصولات گروه تولیدات تخصصی آراد گروت ، که در پروژه های ذوب آهن اصفهان توسط این شرکت مصرف می شود مورد تأیید قرار گرفته و کارکرد با این تولیدات نیز مورد رضایت می باشد این گواهی بنا به درخواست گروه تولیدات تخصصی آراد گروت صادر گردیده و فاقد هرگونه ارزش قانونی می باشد .

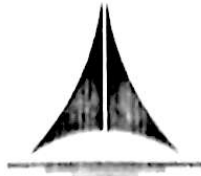
با احترام
حمید تائبی
مدیر پروژه های اصفهان

آدرس : تهران . خیابان کریمخان زند . خیابان خردمند جنوبی . شماره ۸
صندوق پستی : ۱۴۶۵ - ۱۵۸۱۵ تلفن : ۵۵۹۹ - ۸۸۲ ۳۰ - ۸۸۲ ۷۸۲۹ - ۸۸۲ ۳۸۱۸
Add: 8 south Kheradmand St., Karimkhan Ave., Tehran, I.R. IRAN, P.O.Box: 15815-1465
Tel: (+9821)882 5599, 883 7829-30 Fax: (+9821)882 3818 E-mail: nicc@nicc-co.com



تأییدیه

شرکت‌های مهندسی



سرپرست محترم نظارت صنعتی
جناب آقای مهندس خیاطی
موضوع: ارسال نتایج آزمایش گروت

با سلام؛

احتراماً، به پیوست نتایج مقاومت فشاری گروت تهیه شده از طرف آزمایشگاه مهندسیین مشاور سانو جهت استحضار ارسال می گردد که نتایج اعلام شده توسط آزمایشگاه سانو با طرح اختلاط گروت با ۱۲/۵ درصد آب مورد تایید می باشد. لذا مراتب ذکر شده را به پیمانکاری سابوما امر به ابلاغ نمائید.

سید مرتضیٰ محمد طاهر صاحب کرامت مدظلہ العالی
جناب - انجمن مدرسہ اسلامیہ

علی قنبری
رئیس کارگاہ

سلام، در سیزدهم به جمع آوری میسر شد
آبادی میسر شد (در آن وقت حدود ۷۰۰)
۲۸ روز و با طرح اخذ شد آب (۱۲۵/۷)
در آن شهر در آن روزها به دوارد و در جنگام
کرد و نیز به رعایت نمایند

نقشہ است اسرار و
نشر فی

دورس خوانده شده
تاریخ
محل

۹۲/۲۶۲۱

شماره:

۱۳۹۲/۴/۲۳

تاریخ:

پیوست:

موضوع : تایید فنی گروت " Arad grout ۷۰۰"

از :

به : آقای علی حسن آجیلی

احتراما" به استحضار می رساند با توجه به بررسی های بعمل آمده و نتایج حاصله از آزمون دو نمونه گروت فوق الذکرتوسط شرکتهای محترم آزمون فولاد و پژوهشی فناوران که هردو از شرکت های آزمایشگاهی مورد تایید این مهندسی می باشند، آراد گروت 700 مورد تایید فنی قرار میگیرد.

خواهشمند است دستور اقدام مقتضی صادر فرمایید.

به پیوست مشخصات فنی و نتایج آزمایشگاهی خدمتتان ایفاد میگردد.

با تشکر
سید مسعود
حسن آجیلی

مدیریت محترم سایت شرکت قائم‌رضا

جناب آقای مهندس خیاط‌زاده ماهانی

موضوع: نتایج آزمایش گروت (آراد بهبود اجگرد)

باسلام:

احتراماً، در پاسخ به نامه شماره I495-GRI-MIS-95-S2434 مورخ ۹۵/۱۱/۲۵ و با عنایت به نامه شماره I495-MIS-GRI-94-1345 و نتایج آزمایشات استفاده از گروت منبسط شونده پایه سیمانی شرکت آراد بهبود اجگرد برای رده مقاومتی تا 65MPa مطابق با نقشه‌ها مورد تأیید است. بدیهی است نمونه برداری و تست از گروت فوق در هنگام اجرا براساس نظر ناظر انجام خواهد شد.

با تشکر و سپاس

سرپرست دستگاه نظارت

داود شیوا

اصل و باگانی مکاتبات رسید دستگاه نظارت

رونوشت: جناب مهندس سهراب لاری

جناب مهندس سهراب لاری / جناب مهندس شفیعی

جناب مهندس شمس‌الحمید استغفار لاری / جناب مهندس گروت

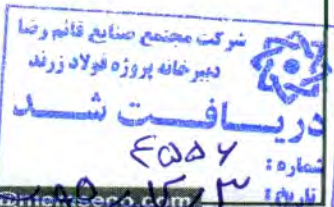
جناب مهندس جوانی / جناب مهندس شریف

جناب مهندس بریا



تقدیرنامه برای تعالی

تهران - سعادت آباد - کوی فراز - خیابان بیدار غربی - خیابان مینا غربی - ساختمان میدکو
شماره ۲ برج جنوبی کد پستی: ۱۹۸۱۹۵۹۲۷۳ تلفن: ۲۲۱۲۴۹۶۱ فکس: ۳۳۸۵۰۰۳۰



شماره: ۴۵۵۶
تاریخ: ۱۷/۱۲/۹۵
E-Mail: info@niche-seco.com

No.I495-MIS-GRI-94-1345	شماره	مشارکت MF	 
Date ۹۴/۰۴/۱۴	تاریخ	مشاور پروژه مجتمع فولاد زرند	
Encl	پیوست	MEMSECO-FIECO	شرکت معیار صنعت خاورمیانه راهبر مشارکت
H 443	ندارد	CONSORTIUM	

بسمه تعالی


 اتوماسیون شد
 شماره: ۹۴, ۲, ۳
 مورخ: ۹۴, ۴, ۱۶

جناب آقای مهندس ولی زاده
مدیر پروژه محترم شرکت قائم رضا

موضوع: گروت منبسط شونده

با سلام و احترام؛

در پاسخ به نامه شماره ۱495-GRI-MIS-94-S1478 مورخ ۹۴/۴/۶ به اطلاع می رساند:
 با مطالعه مدارک پیوست نامه فوق اشاره و بررسی های انجام شده، گروت منبسط شونده از محصولات شرکت
 آزاد بهبود اجگرد طبق مدارک ارائه شده مورد تائید این مشاور می باشد.
 مراتب جهت اطلاع و هرگونه اقدام مقتضی ایفاد می گردد.

مجید رضا عامری

رئیس پروژه

Middle East Meyare Sanat Eng. Company

شرکت مهندسی معیار صنعت خاورمیانه (سهامی خاص)

آدرس: خیابان آیت اله کاشانی - خیابان وفا آذر شمالی - کوچه طالقانی - پلاک ۱ کد پستی: ۱۴۸۱۸۵۵۶۱۶

No 1, Taleghani Alley . North Vafaazar St., Kashani Ave., Tehran, Iran , zip code: 1481855616

Tel: +982144974679-18-38-58-56-84-87 Fax: +982144974395

تلفن: ۸۷-۸۴-۵۶-۵۸-۳۸-۱۸-۴۴۹۷۴۶۷۹-۴۴۹۷۴۳۹۵-۴۴۹۷۴۳۹۵ فکس:



شرکت بینا آزما سپاهان (سهامی خاص)
 خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک، بازرسی فنی، بازرگانی، آموزش
گزارش نتایج آزمون مقاومت فشاری گروت

نام و نوع نمونه: گروت (با نسبت اختلاط ۱۲ درصد آب)

شماره استاندارد: ---

پروژه: ---

کارفرما: شرکت آزاد بهبود اجگرد

تاریخ دریافت نمونه: ---

شماره گزارش: CO-۱۹۳۱۰-۱

صفحه: ۱ از ۱

شماره نمونه	سن نمونه (روز)	تاریخ آزمایش	ابعاد نمونه (mm)			وزن نمونه (gr)	وزن مخصوص ظاهری نمونه (gr/Cm ³)	حداکثر نیروی وارده (N)	نیروی تصحیح شده (N)	مقاومت فشاری نمونه مکعبی (N/mm ²)
			طول	عرض	ارتفاع					
۱	۳	۹۷/۰۵/۳۱	۷۰.۴۲	۷۲.۶۶	۷۰.۵۶	۸۲۱	۲.۲۷	۳۰۲۰۰۰	۲۹۸۶۷۸	۵۹.۰
۲	۳	۹۷/۰۵/۳۱	۷۰.۵۴	۷۲.۹۱	۷۰.۹۵	۸۲۲	۲.۲۵	۲۵۸۰۰۰	۲۵۵۱۶۲	۵۰.۲
۳	۷	۹۷/۰۶/۰۴	۷۰.۵۵	۷۲.۸۶	۷۰.۳۴	۸۲۱	۲.۲۷	۳۲۳۰۰۰	۳۱۹۴۴۷	۶۲.۸
۴	۷	۹۷/۰۶/۰۴	۷۰.۳۷	۷۲.۷۹	۷۰.۲۷	۸۱۸	۲.۲۷	۳۱۷۰۰۰	۳۱۳۵۱۳	۶۱.۹
۵	۲۸	۹۷/۰۶/۲۵	۷۰.۵۵	۷۳.۲۴	۷۰.۵۹	۸۲۳	۲.۲۶	۳۶۹۰۰۰	۳۶۴۹۴۱	۷۱.۴
۶	۲۸	۹۷/۰۶/۲۵	۷۰.۴۸	۷۳.۸۵	۷۰.۷۹	۸۲۷	۲.۲۴	۳۷۷۰۰۰	۳۷۲۸۵۳	۷۲.۴

۱- نمونه فوق با استاندارد ملی ایران به شماره --- در ردیف های --- مطابقت ندارد.

۲- آزمون فوق در سطح اطمینان ---٪ و ضریب همبستگی --- برآورد گردیده است.

۳- هرگونه نسخه برداری از این گزارش باید بطور کامل و از تمامی صفحات و موارد باشد.

۴- این گزارش بدون مهر آزمایشگاه بینا آزما سپاهان فاقد اعتبار است.

توضیحات:

تصویب کننده

تایید کننده



آزمون کننده



شرکت بینا آزما سپاهان (سهامی خاص)
 خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک، بازرسی فنی، بازرگانی، آموزش
گزارش نتایج آزمون مقاومت فشاری گروت

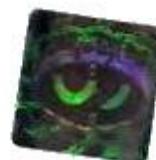
نام و نوع نمونه: گروت
 شماره استاندارد: —
 تاریخ درخواست: ۹۶/۱۲/۱۶
 تاریخ دریافت نمونه: —
 تاریخ گزارش: ۹۷/۰۱/۲۳
 شماره گزارش: CO-۱۸۹۱۱-۱
 صفحه: ۱ از ۱
 کارفرما: شرکت آزاد بهبود اجگرد

شماره نمونه	سن نمونه (روز)	تاریخ آزمایش	ابعاد نمونه (mm)			وزن نمونه (gr)	وزن مخصوص ظاهری نمونه (gr/Cm ³)	حداکثر نیروی وارده (N)	نیروی تصحیح شده (N)	مقاومت فشاری نمونه مکعبی (MPa)
			طول	عرض	ارتفاع					
۱	۳	۹۶/۱۲/۲۷	۵۰.۰۹	۵۲.۱۵	۵۰.۱۵	۲۹۸.۹۷	۲.۲۸	۱۴۲۶۰۰	۱۴۶۳۰۸	۵۶.۰
۲	۳	۹۶/۱۲/۲۷	۴۹.۶۳	۵۲.۲۷	۴۹.۶۴	۲۹۵.۳۰	۲.۲۹	۱۴۵۵۰۰	۱۴۹۲۸۳	۵۷.۵
۳	۷	۹۷/۰۱/۰۲	۵۰.۱۴	۵۲.۱۷	۵۰.۰۳	۲۹۷.۱۹	۲.۲۷	۱۶۱۷۰۰	۱۶۵۹۰۴	۶۳.۴
۴	۷	۹۷/۰۱/۰۲	۵۰.۰۴	۵۲.۱۲	۴۹.۸۹	۲۹۸.۱۷	۲.۲۹	۱۶۲۹۰۰	۱۶۷۱۳۵	۶۴.۱
۵	۲۸	۹۷/۰۱/۲۳	۵۰.۴۳	۵۱.۴۶	۵۰.۳	۲۹۵.۵۳	۲.۲۶	۱۸۵۰۰۰	۱۸۹۸۱۰	۷۳.۱
۶	۲۸	۹۷/۰۱/۲۳	۴۹.۷۱	۵۲.۲۲	۴۹.۶۶	۲۹۲.۱	۲.۲۷	۱۸۳۳۰۰	۱۸۸۰۶۶	۷۲.۴

- ۱ - نمونه فوق با استاندارد ملی ایران به شماره — در ردیف های — مطابقت ندارد.
- ۲ - آزمون فوق در سطح اطمینان —٪ و ضریب همبستگی — برآورد گردیده است.
- ۳ - هرگونه نسخه برداری از این گزارش باید بطور کامل و از تمامی صفحات و موارد باشد.
- ۴ - این گزارش بدون مهر آزمایشگاه بینا آزما سپاهان فاقد اعتبار است.

توضیحات:

تصویب کننده



تایید کننده

آزمون کننده



شرکت بینا آزما سپاهان (سهامی خاص)
خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک، بازرسی فنی، بازرگانی، آموزش
گزارش نتایج آزمون مقاومت فشاری گروت

نام و نوع نمونه: گروت

شماره استاندارد: ---

پروژه: ---

تاریخ درخواست: ۹۶/۰۷/۲۶

کارفرما: شرکت آزاد بهبود اجگرد

تاریخ دریافت نمونه: ---

تاریخ گزارش: ۹۶/۰۸/۲۵

شماره گزارش: CO-۱۸۳۸۵

صفحه: ۱ از ۱

مقاومت فشاری نمونه مکعبی (kg/cm ²)	نیروی تصحیح شده (kg/f)	حداکثر نیروی وارد (kg/f)	وزن مخصوص ظاهری نمونه (gr/Cm ³)	وزن نمونه (gr)	ابعاد نمونه (Cm)			تاریخ آزمایش	سن نمونه (روز)	شماره نمونه
					ارتفاع	عرض	طول			
۵۴۸.۷	۱۴۶۷۲	۱۴۳۰۰	۲.۲۸	۲۹۶.۴۹	۵.۰۰	۵.۱۷	۵.۰۵	۹۶/۰۷/۳۰	۳	۱
۵۶۲.۰	۱۴۸۶۷	۱۴۴۹۰	۲.۲۵	۲۸۹.۹۴	۴.۹۹	۵.۱۸	۴.۹۸	۹۶/۰۷/۳۰	۳	۲
۵۸۹.۶	۱۵۶۲۶	۱۵۲۳۰	۲.۲۸	۲۹۴.۴۷	۵.۰۰	۵.۲۰	۴.۹۷	۹۶/۰۸/۰۴	۷	۳
۵۹۷.۵	۱۶۰۰۶	۱۵۶۰۰	۲.۲۹	۲۹۹.۱۷	۵.۰۰	۵.۲۴	۴.۹۹	۹۶/۰۸/۰۴	۷	۴
۷۳۳.۷	۱۹۸۱۲	۱۹۳۱۰	۲.۲۷	۳۰۳.۳۵	۵.۰۷۶	۵.۲۱۳	۵.۰۴۹	۹۶/۰۸/۲۵	۲۸	۵
۷۴۷.۰	۲۰۱۷۱	۱۹۶۶۰	۲.۲۸	۲۹۹.۸۲	۴.۹۹۷	۵.۲۱۶	۵.۰۴۶	۹۶/۰۸/۲۵	۲۸	۶

۱ - نمونه فوق با استاندارد ملی ایران به شماره --- در ردیف های --- مطابقت ندارد.

۲ - آزمون فوق در سطح اطمینان ---٪ و ضریب همبستگی --- برآورد گردیده است.

۳ - هرگونه نسخه برداری از این گزارش باید بطور کامل و از تمامی صفحات و موارد باشد.

۴ - این گزارش بدون مهر آزمایشگاه بینا آزما سپاهان فاقد اعتبار است.

توضیحات:

تصویب کننده

تایید کننده



آزمون کننده

آدرس: اصفهان/اصهبان جی/اصهبان شهر/دورنگار: ۰۳۱۳۵۲۱۴۳۳۱ واحداثقادات وپیشنهادات داخلی ۷

www.binazma.com e.mail: info@binazma.com



مهندسين مشاور آزموئه فولاد
Azmoun Foulad Consulting Eng. Co.,
نتايج آزمون گروت

پروژه : - کارفرما : درخواست کننده : شرکت آزاد بهبود اجگرد
آدرس مشتری : - نام محصول : شماره آزمایش : ۱۰۳۲۸
محل نمونه برداری : - تاریخ وصول : ۱۳۹۵/۰۹/۲۴ تاریخ صدور نتیجه : ۱۳۹۵/۱۰/۲۲

شماره نمونه	تاریخ ساخت نمونه	سن نمونه به روز	تاریخ آزمایش	نسبت آب به گروت W/G *	مقاومت فشاری MPa	مقاومت فشاری MPa	مقاومت فشاری MPa	انبساط %	دانسیته gr/cm ³	ملاحظات
۱	۱۳۹۵/۰۹/۲۴	۳	۱۳۹۵/۰۹/۲۷	۱۲/۵٪	۴۹/۴۶	۴۹/۸۸	۴۸/۳۹			-
۲	۱۳۹۵/۰۹/۲۴	۷	۱۳۹۵/۱۰/۰۱		۵۷/۲	۵۵/۶	۵۵/۱۹			-
۳	۱۳۹۵/۰۹/۲۴	۲۸	۱۳۹۵/۱۰/۲۲		۶۸	۶۷/۲	۷۰			-
-	-	-	-		-	-	-			-
-	-	-	-		-	-	-			-
-	-	-	-		-	-	-			-

مدیریت :



تأیید کننده :



آزمایش کننده :

- نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمایش شده صادق است.
- این آزمایشگاه هیچگونه مسئولیتی در قبال صحت نام و مشخصات ثبت شده بر روی نمونه یا مشخصات واقعی نمونه ندارد.
- در صورت نیاز به تکثیر این گزارش می بایست از تمامی صفحات و به طور کامل کپی گرفته شود.
- گزارش بدون هولوگرام آزمون فولاد فاقد اعتبار است.

آزمایشگاه مرکزی : فولادشهر - محله BV - جنب مخابرات - ساختمان آزمون فولاد - کد پستی : ۸۴۹۱۷۷۱۱۱۱ - تلفن : ۵۲۶۲۹۶۲۷ (۰۲۱) - تلفکس : ۵۲۶۲۹۶۲۸ (۰۲۱)
دفتر مرکزی : اصفهان - خیابان حکیم نظامی - خیابان محتشم کاشانی - پلاک ۱۱۰ - کد پستی : ۸۱۷۵۸۸۹۲۷۱ - تلفن : ۳۶۲۴۵۷۴۵ - ۳۶۲۴۵۹۳۹۴ (۰۲۱) - فکس : ۳۶۲۷۲۰۳۳ (۰۲۱)

گزارش آزمون گروت اراد بهبود
برابر با استاندارد ملی ۸۱۹۳ ایران

نوع گروت مصرفی: پایه سیمانی
شماره آزمایش: ۸۷۲
تاریخ صدور نتیجه: ۹۲/۱۰/۲۱

نام واحد تولیدی: شرکت اراد بهبود اجگرد
محل نمونه برداری: ارسال کارفرما
نوع ماده افزودنی: ندارد

پروژه: کارخانه کک طبس
کارفرما: شرکت کک طبس
نظارت: شرکت پاراو

نوع قالب نمونه گیری:
 ۵ cm x ۵ cm x ۵ cm
 ۱۵ cm x ۳۰ cm استوانه ای
 مکعبی ۱۰ cm x ۱۰ cm x ۱۰ cm
 استوانه ای ۱۰ cm x ۲۰ cm

مکعبی: مقاومت فشاری مورد نیاز (Mpa)
استوانه ای:

مقاومت فشاری (Mpa)															استوانه ای	
ملاحظات	مقاومت فشاری (Mpa)						وزن حجمی بتن سخت شده (Kg/m ³)	ابعاد نمونه (Cm)	دمای گروت (تازه) (°C)	آب/گروت W/G	تاریخ		شماره نمونه			
	۹۰ روزه		۲۸ روزه		۷ روزه						ساخت	آزمایش				
	استوانه ای	مکعبی	استوانه ای	مکعبی	استوانه ای	مکعبی										
نسبت آب به گروت					۵۴.۸		۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۰۹/۳۰	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۱			
مطابق دستور مصرف					۵۴.۸		۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۰۹/۳۰	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۲			
محصول و تا رسیدن					۵۵.۶		۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۰۹/۳۰	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۳			
به غلظت قابل ریختن،				۷۰.۴			۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۱۰/۲۱	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۴			
براساس رنج استاندارد				۷۴.۰			۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۱۰/۲۱	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۵			
تولید کننده است.				۶۷.۶			۵*۵*۵	۱۸.۲	۱۶٪		۹۲/۱۰/۲۱	۹۲/۰۹/۲۳	۸۷۲.۶			
آزمایشگاه:																

آزمایشگاه:

کارفرما:

دستگاه نظارت:



AF-Agg-F-75/Rev.2

WWW.AZMOUNEH.COM

۱- نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمون شده صادق می باشد.
 ۲- این گزارش بدون اجازه کتبی آزمایشگاه نباید تکثیر گردد، مگر بطور کامل و از تمامی مندرجات آن.
 ۳- گزارش بدون هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.
 دفتر مرکزی: اصفهان - خیابان محتشم کاشانی - ساختمان ۱۱۰ - تلفکس: ۶۲۵۳۰۹۸ (۰۳۱۱)
 آزمایشگاه مرکزی: فولادشهر - محله BV - جنب مخابرات - تلفکس: ۲۶۲۹۶۲۷ (۰۳۳۴)

۴۵۹۸

شماره آزمایش:

۱۳۹۲/۰۳/۱۱

تاریخ دریافت نمونه:

گروت

کد نمونه:

درخواست کننده: شرکت آراد بهبود ازگرد

شرکت پژوهشی فناوران
آزمایشگاه فیزیک

مشخصه نمونه					واحد	شرح آزمایش	
	۳ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۷ روزه		میزان	تخلخل
					%	ظاهری	
					%	حقیقی	
					g/cm ³	ظاهری	وزن
					g/cm ³	حقیقی	مخصوص
					%	PLC at 1000 oC	
					%	درصد سایش	
					°C	دما	مدول شکست
					Kg/cm ²	مدول	
					Kg/cm ²	خمش	
					°C	نسوزندگی تحت بار	
					°C	حد نسوزندگی	
					Cysel	شوک حرارتی	
	372	376	475	465	Kg/cm ²	مقاومت فشاری سرد	
					Kg/cm ²	مقاومت استحکامی سرد	

F-2029-A



مقدار آب مصرفی ۱۲ درصد می باشد.



شرکت آزمون فولاد (سهامی خاص)
خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک و بازرسی فنی

AZMOUNEH FOULAD Co.

TESTING, GEOTECHNIC & TECHNICAL INSPECTION SERVICES



گزارش آزمون مقاومت فشاری بتن برابر با استاندارد ملی ۳۳۰۶ ایران



کپی برابر اصل است
شماره ثبت شرکت آزمون فولاد

نوع سیمان مصرفی: سیمان اردستان
شماره آزمایش: ۱
تاریخ صدور نتیجه: ۸۹/۸/۶

درخواست کننده: شرکت ذوب آهن نطنز
محل نمونه برداری: شرکت آراد بهبود
نوع ماده افزودنی: ندارد

پروژه: طرح توسعه فولاد نطنز
کارفرما: ذوب آهن نطنز
نظارت: -----
پیمانکار: -

☒ مکعبی ۵ cm × ۵ cm × ۵ cm
☐ استوانه ای ۱۵ cm × ۳۰ cm

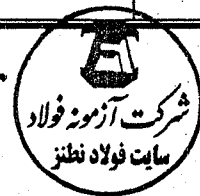
مقاومت فشاری مورد نیاز: {
مکعبی: -
استوانه ای: -
(Kg/cm²)

ملاحظات	مقاومت فشاری (Kg/cm ²)			مقدار هوای موجود در بتن تازه (%)	وزن حجمی بتن سخت شده (Kg/m ³)	مقدار سیمان (Kg/m ³)	دما (°C)	اسلامپ (Cm)	حداکثر اندازه اسمی مصالح (mm)	تاریخ		شماره نمونه
	۴۲ روزه	۲۸ روزه	۷ روزه							آزمایش	ساخت	
نمونه گروت شرکت	-	-	۴۴۰	-	۲۰۱۶	-	-	-	-	۸۹/۷/۱	۸۹/۶/۲۵	۱
آراد بهبود	-	۶۰۰	-	-	۲۰۱۶	-	-	-	-	۸۹/۷/۲۲	۸۹/۶/۲۵	۲
-----	-	۶۱۲	-	-	۲۰۱۶	-	-	-	-	۸۹/۷/۲۲	۸۹/۶/۲۵	۳
	۷۰۴	-	-	-	۲۰۱۶	-	-	-	-	۸۹/۸/۶	۸۹/۶/۲۵	۴

تأیید کننده:



آزمایش کننده:



نمونه گیر: سانیان

AF-Agg-F-75/Rev.0

WWW.AZMOUNEH.COM

۱- نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمون شده صادق می باشد.
۲- این گزارش بدون اجازه کتبی آزمایشگاه نباید تکثیر گردد، مگر بطور کامل و از تمامی مندرجات آن.
دفتر مرکزی: اصفهان - خیابان محتشم کاشانی - ساختمان ۱۱۰ - تلفکس: ۶۲۵۳۰۹۸ (۰۳۱۱)
آزمایشگاه مرکزی: فولادشهر - محله BV - جنب مخابرات - تلفکس: ۲۶۲۹۶۲۷ (۰۳۳۴)
آزمایشگاه ذوب آهن: ذوب آهن اصفهان - پایگاه صنعتی - تلفکس: ۲۵۷۵۰۳۹ (۰۳۳۴)



شرکت بینا آزما سپاهان (سهامی خاص)

خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک، بازرسی فنی، بازرگانی، آموزش

گزارش نتایج تعیین تورم گروت

نام و نوع نمونه: گروت	شماره استاندارد: ---	تاریخ گزارش: ۹۶/۱۲/۲۵
پروژه: ---	تاریخ درخواست: ۹۶/۱۲/۱۶	شماره گزارش: CO-۱۸۹۱۱
کارفرما: شرکت آزاد بهبود اچگرد	تاریخ دریافت نمونه: ---	صفحه: ۱ از ۱

ارتفاع اولیه نمونه (mm): ۸۱/۶۴	ارتفاع ثانویه نمونه (mm): ۸۳/۶۶	قطر نمونه (mm): ۱۵۲.۲۲
قرائت اولیه گيج (mm): ۱۰۰/۰۰۰	قرائت ثانویه گيج پس از ۲۴ ساعت (mm): ۱۱۱۰/۰۰۰	تورم طولی نمونه (mm): ۲.۰۲
حجم اولیه نمونه (mm ^۳): ۱۳۸۴۹۶۴.۵۵۷	حجم ثانویه نمونه (mm ^۳): ۱۵۲۱۷۰۶۶۹۸	نسبت انبساط طولی (%): ۰.۰۲۴
		نسبت انبساط حجمی (mm ^۳): ۱.۰۲۵

- ۱ - نمونه فوق با استاندارد ملی ایران به شماره --- در ردیف های --- مطابقت ندارد.
- ۲ - آزمون فوق در سطح اطمینان ---٪ و ضریب همپوشانی --- برآورد گردیده است.
- ۳ - هرگونه نسخه برداری از این گزارش باید بطور کامل و از تمامی صفحات و موارد باشد.
- ۴ - این گزارش بدون مهر آزمایشگاه بینا آزما سپاهان فاقد اعتبار است.

توضیحات:

تصویب کننده

تایید کننده



آزمون کننده



شرکت آزمونه فولاد (سهامی خاص)
خدمات آزمایشگاهی، ژئوتکنیک و بازرسی فنی
AZMOUNEH FOULAD Co.
TESTING, GEOTECHNIC & TECHNICAL INSPECTION SERVICES

نتایج آزمون گروت

پروژه : -
کارفرما : -
درخواست کننده : تولیدات تخصصی آزاد
آدرس مشتری : اصفهان

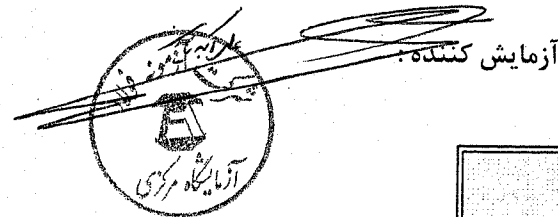
نام محصول : گروت
شماره آزمایش : ۶۶۹۹/۱
محل نمونه برداری : -

تاریخ وصول : ۹۰/۰۲/۱۲
تاریخ صدور نتیجه : ۹۰/۰۲/۲۴
ابعاد قالب فشاری : ۵ × ۵ × ۵ Cm
ابعاد قالب خمشی : ۴ × ۴ × ۱۶ Cm

شماره نمونه	تاریخ ساخت نمونه	سن نمونه به روز	تاریخ آزمایش	نسبت آب به گروت W/G *	مقاومت فشاری Kg/cm ²	مقاومت خمشی Kg/cm ²	مقاومت کششی Kg/cm ²	انبساط %	ملاحظات
۱	۹۰/۰۲/۱۴	۳	۹۰/۰۲/۱۷	-	۲۸۰	-	-	۲/۱۶	
	۹۰/۰۲/۱۴	۳	۹۰/۰۲/۱۷	-	۲۸۰	-	-	۲/۱۶	
	۹۰/۰۲/۱۴	۳	۹۰/۰۲/۱۷	-	۲۸۸	-	-	۲/۱۶	
	۹۰/۰۲/۱۴	۷	۹۰/۰۲/۲۱	-	۴۲۴	-	-	۲/۱۶	
	۹۰/۰۲/۱۴	۷	۹۰/۰۲/۲۱	-	۴۳۲	-	-	۲/۱۶	
	۹۰/۰۲/۱۴	۷	۹۰/۰۲/۲۱	-	۴۳۲	-	-	۲/۱۶	

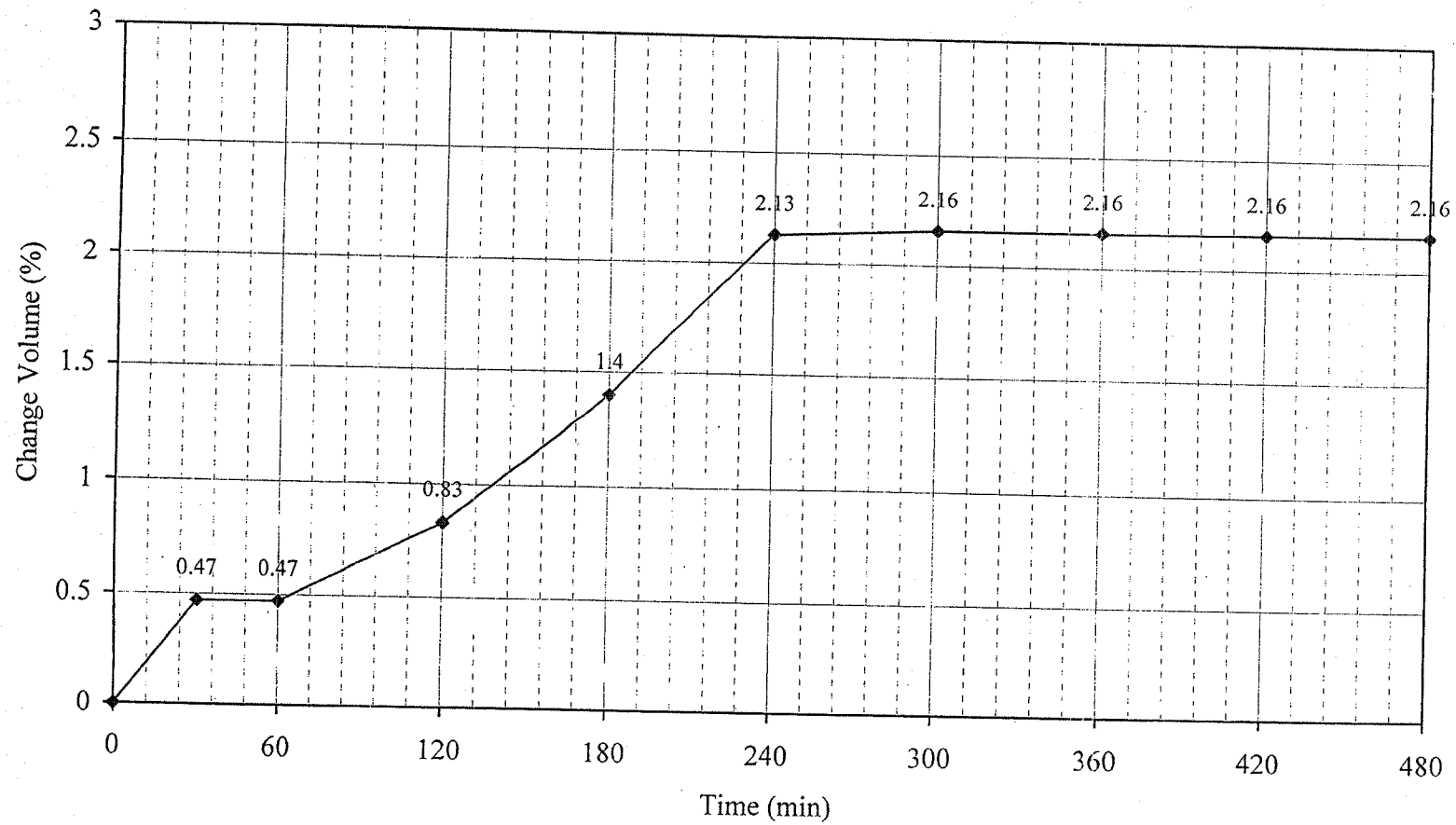
* نسبت آب به گروت تا رسیدن به غلظت قابل ریختن

نمونه گیر : مسترس



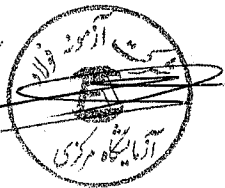
۱- نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمون شده صادق می باشد.
۲- این گزارش بدون اجازه کتبی آزمایشگاه نباید تکثیر گردد، مگر بطور کامل و از تمامی مندرجات آن.
دفتر مرکزی : اصفهان - خیابان محتشم کاشانی - ساختمان ۱۱۰ - تلفکس : ۶۲۵۳۰۹۸ (۰۳۱۱)
آزمایشگاه مرکزی : فولادشهر - محله BY - جنب مخابرات - تلفکس : ۲۶۱۹۶۲۷ (۰۳۲۴)
آزمایشگاه ذوب آهن : ذوب آهن اصفهان - پایگاه صنعتی - تلفکس : ۲۵۷۵۰۳۹ (۰۳۲۴)

EXPANSION CHART



Tested by :

Checked by :



Supervisor