



## آرملات ARMELAT

(پوشش کفهای سخت صنعتی)

اگرچه ترکیبات سنگدانه (شن و ماسه) به همراه سیمان و آب توده یکپارچه بتن را تشکیل می دهد و پاره های نیازهای سازه را همانند مقاومت فشاری (Compressive Strength) یا خمشی (Flexural Strength) را پاسخگو است، لیکن در بخش کف سازی صنایع و مقاومت سایشی (Abrasion) ویژگی های لازم را تأمین نمی سازد و برطرف کننده نیازهای صاحبان پروژه نیست و انتظارات طراحان پروژه های صنعتی را برآورده نمی کند.

واژه آرملات که توسط بانیان آن ابداع و اعلام شده از ترکیب دو کلمه آرمه و ملات بوجود آمده است. اگرچه در ترکیبات و تولید محصول آرملات از میلگرد و دانه های فلزی استفاده نمی گردد، لیکن انتخاب سخت دانه های کانی مانند گرانیات، کوارتزیت، گرونا و پاره های مواد شیمیائی و سیمان توانسته است، مقاومت فشاری ۸۰ MPa و مقاومت خمشی ۱۰۰ MPa را به آرملات بدهد. کسب خصوصیات بالا (مقاومت فشاری و خمشی) دوام و پایداری لازم را به عنوان یک پوشش مقاوم در برابر سایش (Abrasion Resistance) به آرملات داده و آن را در مقایسه با بتن و دیگر پوشش ها متمایز ساخته است و کیفیت مطلوبی را ایجاد می کند. آرملات از گرانول هایی با قطر ۰/۷۵ تا ۱۰ میلی متر و سختی ۶ تا ۸ در مقیاس موس (Mohs) تولید می گردد.

### ویژگی ها

- مقاومت فشاری و سایشی فوق العاده
  - پایداری در حریق، غیرقابل اشتعال
  - استقامت لازم در تردهای سنگین
  - عدم لغزندگی Non Slip
  - پایداری نسبی در برابر اسید و قلیاهای ضعیف
  - عدم تولید گردوغبار
  - کمترین نفوذپذیری
  - فاقد جمع شدگی Non Shrink
  - دارای طیف رنگ های معدنی
  - نظافت سهل و آسان
- به منظور آگاهی از سایر ویژگی های آرملات گزارش آزمون های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی را از دفتر مرکزی شرکت آرملات مطالبه فرمائید.

### موارد مصرف

- کف سازی صنایع سنگین
- اپرون ها (محوطه توقف هواپیما)
- کارخانجات و انبارهای صنایع نظامی
- نیروگاه ها و کارخانجات پتروشیمی
- مسیر رفت و آمد عمومی در پارک ها
- پارکینگ های عمومی و طبقاتی
- ترمینال ها و باراندازها
- کارخانجات تولیدکننده قطعات خودرو
- محوطه تغذیه سوخت خودروها
- سکوهای مترو و راه آهن



# شرکت تولیدی و صنعتی آرملات

سیستم های کفپوش صنعتی

تلفن: ۰۲۱ ۸۸ ۷۵ ۱۴ ۸۰ (خط ۱۰)

فکس: ۰۲۱ ۸۸ ۷۳ ۹۷ ۱۸

محصولات پایه سیمانی

## میزان مصرف

قابلیت مصرف در ضخامت	۱۰ ~ ۲۵	میلی متر
حداقل ضخامت	۱۰	میلی متر
هر یک میلی متر ضخامت	۲/۲	متر مربع / کیلوگرم

## مشخصات فنی

ویژگی	مشخصه ها	توضیحات
وزن مخصوص توده ای $gr/cm^3$	۱/۶۵-۱/۸۵	
وزن مخصوص حقیقی $gr/cm^3$	۲/۸	ASTM C 188
ابعاد دانه ها mm		BS EN 13813 & DIN4226 Part 1
قابلیت تولید رنگ	دارد	خاکستری، سفید، زرد، قرمز، آبی، سبز و ...
مقاومت فشاری MPa	۸۰-۸۵	ASTM C 109
مقاومت خمشی MPa	۱۰	ASTM C 87, BS 1881
مقدار سایشی $cm^3 / 50 \cdot cm^2$	۱/۸	DIN 52108
انبارش و نگهداری	۴ ماه	همانند سیمان و در فضای خشک و بدون تابش آفتاب

## فراوری آرملات در هنگام مصرف

هر ۱۰۰ کیلوگرم آرملات (گرانول) با ۱۱ الی ۱۲ لیتر آب در بتونیر مناسب مخلوط می شود. این تغییر مقدار آب به شرایط آب و هوایی محیط بستگی دارد. مصرف بیش از حد مذکور به هنگام ساخت آرملات شدیداً بر مشخصات فنی محصول تأثیر می گذارد.

## اجرا

در پیروی از ACI 201 - 2R77 و ACI 302 - 1 R-89 وجود بتنی با طرح اختلاط متناسب الزامی است. نسبت آب به سیمان، مقدار سیمان و میزان روانی بتن بستر باید مطابق با استاندارد و مقادیر زیر باشد:

سیمان: حداقل ۳۲۰ کیلوگرم در مترمکعب  
نسبت آب به سیمان: حداکثر ۰/۵ - حداقل ۰/۴  
اسلامپ: مطلوب ۷۵ میلی متر  
مقاومت: حداقل ۳۰ مگا پاسکال

## نحوه اجرا

### ۱-آرماتوربندی

با توجه به شرایط پروژه و زمان بندی عملیات ساختمانی، در هر مرحله آرماتوربندی (۸@۱۵) لازم است آرماتوربندی کف طبق نقشه های اجرایی بر روی خرک های پلاستیکی (spacer) انجام گردد و نحوه کارگذاری خرک ها به گونه ای باشد که



## شرکت تولیدی و صنعتی آرملاط

سیستم های کفپوش صنعتی

تلفن: ۰۲۱ ۸۸ ۷۵ ۱۴۸۰ (خط ۱۰)

فکس: ۰۲۱ ۸۸ ۷۳ ۹۷ ۱۸

محصولات پایه سیمانی

شبکه آرماتور تحت وزن کارگر هنگام بتن ریزی جابجایی نداشته باشد. رعایت پوشش بتن روی میلگرد (cover) حداقل ۷ سانتیمتر مطابق آئین نامه.

### ۲- قالب بندی

کف هر محوطه اجرایی برحسب عملیات اجرا، شمالی/جنوبی یا شرقی/غربی به عرض حداکثر ۳ متر توسط پروفیل قوطی به عنوان قالب بتن تقسیم می شود. در صورت نداشتن محدودیت عمقی، برای ثابت نگه داشتن قالب (قوطی) از میلگردهایی که از قبل آماده شده، استفاده می گردد. (البته در صورت لزوم می توان از روش های جایگزین استفاده نمود). قالبها به صورتی تراز می گردند که تراز روی قالب (قوطی) منطبق بر تراز اجرا باشد.

### ۳- اجرای بتن ریزی کف

در این مرحله با توجه به اجرای قالب بندیها به صورت نواری، بتن با ویژگی مقاومت حداقل ۳۰ مگاپاسکال به صورت آماده توسط تراک میکسر حمل و با قرارگیری میکسر در مجاورت پمپ بتن، به داخل قالبها تخلیه می گردد، قبل از بتن ریزی تراز قالبها توسط نقشه بردار کنترل نهایی می شود. عملیات بتن ریزی به صورت یک خط در میان صورت می گیرد و با رعایت همپوشانی میلگردها، نسبت به اجرای بتن ریزی در خطوط خالی اقدام خواهد شد. در مرحله بعدی جهت اجرای درزهای اجرایی و انبساطی (Construction Joint & Expansion Joint) با رعایت فواصل تعیین شده و همچنین با در نظر گرفتن مراحل بستن آرماتور که قبل از بتن ریزی انجام شده، نسبت به ادامه بتن ریزی اقدام خواهد شد.

### ۴- اجرای آرمات و پرداخت سطح نهایی

پس از ریختن بتن در محل مورد نظر، تراز و شمشه نمودن روی بتن به صورت اره کشی و به نحوی انجام می گردد که سطح تمام شده به اندازه ضخامت لایه آرمات پایین تر از سطح تمام شده نهایی کف سازی باشد و پس از آماده سازی و اجرای لایه آرمات و شمشه کشی و گذشت زمان گیرش لازم، ماله پروانه ای با سینی جهت تسطیح سطح نهایی کار انجام و پس از گذشت زمان مورد نیاز، ماله پروانه ای بدون سینی جهت پرداخت نهایی در چندین مرحله متوالی بر روی سطح کار اعمال می گردد.

### ۵- اجرای برش روی سطوح تمام شده کف

پس از اتمام عملیات بتن و کف سازی، به منظور کنترل ترک های احتمالی در سطح، محل اضلاع اسلبها که در نقشه مشخص گردیده با کاتر (cutter) با عرض ۳ تا ۵ میلی متر و عمق حدود ۳۰ میلیمتر برش داده خواهد شد. لازم به ذکر است که این عملیات (اجرای درزهای اجرایی) پس از گذشت مدتی از اتمام کار برحسب فصول کار و دمای محیط انجام خواهد شد.



## شرکت تولیدی و صنعتی آرملاط

سیستم های کفپوش صنعتی

تلفن: ۰۲۱ ۸۸ ۷۵ ۱۴ ۸۰ (خط ۱۰)

فکس: ۰۲۱ ۸۸ ۷۳ ۹۷ ۱۸

محصولات پایه سیمانی

### ۶- ساب زنی

پس از اتمام عملیات اجرایی و با توجه به شرایط محیط (حدود ۱۰ روز بعد) عملیات ساب زنی روی پوشش آرملاط اجرا می گردد. این عمل باعث برداشته شدن شیره سیمان و نمایان شدن سنگدانه های آرملاط می شود.

### ۷- پر نمودن درزهای سطح

در پایان کار درزهای عرضی ایجاد شده و درزهای طولی به وجود آمده با مواد پرکننده (Armoflex) که بر پایه پلی یورتان می باشند پر گردیده و بندکشی می گردد.

### بسته بندی

آرملاط در بسته بندی ۲۵ کیلوگرمی و بر روی پالت قابل تحویل است.

### انبارش و نگهداری

همانند سیمان پرتلند و در فضای سرپوشیده دور از تابش مستقیم نور خورشید و رطوبت به مدت حداکثر ۴ ماه. از قراردادن بیش از ۶ کیسه روی یکدیگر خودداری شود.

### سرویس و پشتیبانی

کارشناسان شرکت تولیدی و صنعتی آرملاط آمادگی دارند، به منظور مشاوره و سهولت در تصمیم گیری و انتخاب پوشش مناسب کف سازی صنعتی در محل پروژه حضور یافته و پس از بازدید طرح های پیشنهادی خود را ارائه نمایند.