

نشریه داخلی

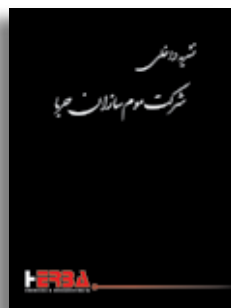
شرکت موم سازان عربا



پاییز ۹۳



پاییز ۹۴



پاییز ۹۵

صفحه	فهرست
۲	نگاهی به مسئله ی خوردگی و آسیب های سند بلاست
۴	کوئینگ سازه های فلزی
۶	ایزولاسیون دیوارهای برشی
۸	ایزولاسیون عرشه ی پل ها
۱۰	ایزولاسیون تونل و شفت مترو
۱۶	کاربرد سایر محصولات
۱۷	معرفی نمایندگان و مشاوران منتخب
۱۸	برخی از پروژه های اجرا شده توسط شرکت حربا
۲۴	تاییدیه های فنی
۲۶	چکیده انگلیسی

نشریه داخلی شرکت موم سازان حربا ویژه پاییز ۹۵

تهیه و تنظیم: واحد روابط عمومی گروه حربا
طراحی و صفحه آرایی: واحد تبلیغات گروه حربا
چاپ: کانون آگهی و تبلیغاتی پیام البرز

تلفن های دفتر مرکزی : ۰۲۱۸۸۱۰۷۴۶۹ - ۰۲۱۸۸۱۰۷۴۶۸
دفتر کارخانه : ۰۲۶۳۳۵۱۶۶۵۹ - ۰۲۶۳۳۵۲۰۷۷۷
مدیریت واحد فروش ، آقای محمد صمیمی : ۰۹۱۲۱۰۶۴۳۰۶
مدیریت واحد فنی ، آقای مهندس امین : ۰۹۱۲۱۶۵۲۷۷۰
مدیریت واحد روابط عمومی ، خانم پارسا : ۰۹۱۲۴۲۵۰۰۲۴

نگاهی به مسئله‌ی خوردگی و آسیب‌های سند بلاست

تاثیرپذیری فلزات و آلیاژها از محیط را خوردگی یا زنگ‌زدگی می‌گویند، خوردگی فرآیندی بسیار ناخوشایند است که سرمایه‌های یک کشور و اقتصاد یک ملت را خورده و از بین می‌برد. خوردگی یا زنگ‌زدگی ابعاد گسترده‌ای دارد زیرا هر جا که هوا یا مایعی وجود داشته باشد خوردگی نیز وجود خواهد داشت. فلز کم‌کم از درجه اکسیداسیون صفر تبدیل به گونه‌ای با درجه اکسیداسیون بالا می‌شود و توانایی خود را از دست داده و رو به زوال می‌رود.

برای شناخت صحیح خوردگی و اهمیت آن باید به آسیب‌شناسی صنعت پرداخت زیرا یکی از مهم‌ترین عواملی که گریبانگیر رشد صنایع ایران می‌باشد عدم درک عمیق مسئله‌ی خوردگی است. با نگاهی به آمار خوردگی در ایران متوجه زیان عظیم این عدم توجه می‌شویم، ضرر و زیان مستقیم اقتصادی ناشی از خوردگی در سال ۱۳۷۷ در کشور ایران بیش از ۱۸۰۰ میلیارد تومان بوده که در حدود کسر بودجه دولت در همان سال می‌باشد. این عدد در حال حاضر به ۸۶۰۰۰ میلیارد تومان رسیده است. کشورهای توسعه یافته با استفاده از علوم و استراتژی‌های مختلف این ضررها را کنترل کرده و تکنولوژی خود را بروز نداده در انحصار خود نگه داشته‌اند، اما کشورهای در حال توسعه مثل کشور ما به دلیل عدم دسترسی به این علوم مهم و اساسی، درگیر رشد درصد خوردگی هستند. پیشرفت صنعت ساختمان و نیز افزایش جمعیت شهرنشینی در ایران موجب شد تا احساس نیاز بیشتری به ساخت سازه‌های بلند مرتبه بوجود آید. در این میان تمایل به استفاده از سازه‌های فولادی به سبب مزایای آن افزایش یافت. در طراحی و اجرای سازه‌های فولادی باید از دستورالعمل‌های مقررات ملی ساختمان، مبحث دهم که مرجع اصلی طراحی و اجرای سازه‌های فولادی می‌باشد، پیروی کرد که عدم رعایت آن‌ها اشکالاتی جدی در سازه بوجود خواهد آورد. به برخی از این اشکالات به طور خلاصه اشاره می‌گردد:

ایجاد ناهموازی در هنگام بریدن پروفیل، عدم رعایت فاصله مناسب درز جوش، عدم تماس مناسب بین تیر و نشیمن تیر، عدم حمل و انبار مناسب در هنگام مونتاژ، عدم تهیه دستورالعمل جوشکاری، اجرای عملیات جوش بر روی پروفیل‌های زنگ زده، عدم برداشتن گل جوش، عدم رنگ‌آمیزی پروفیل که باعث ایجاد زنگ‌زدگی و خوردگی در پروفیل می‌شود و عدم زیرسازی مناسب قبل از رنگ‌آمیزی، چرا که رنگ‌آمیزی بر روی سطح زنگ‌زده باعث پوسته شدن رنگ و افزایش امکان خوردگی در سازه می‌گردد.

بررسی معضلات سیستم بلاستینگ خصوصاً سند بلاست

متداول‌ترین روش بلاستینگ و آماده‌سازی سازه‌های فلزی برای رنگ‌آمیزی و اجرای کوتینگ‌های مختلف، سند بلاست می‌باشد. از این روش برای زنگ‌زدایی، ماسه‌زدایی و رنگ‌برداری سطوح داخلی و خارجی سازه‌های فلزی استفاده می‌شود. این روش معضلات فراوانی دارد که در زیر به تعدادی از آن‌ها می‌پردازیم:

مهمترین مشکل عملیات سند بلاست، معضلات زیست محیطی آن می‌باشد. خطر این عملیات به علت میزان تراکم خیلی زیاد گرد و غبار است که در حین عملیات ایجاد می‌شود. در تمیزکاری با سند بلاست، از روی سطوح فلزات زنگ‌زده یا رنگ‌زده، ذرات اکسید آهن و ذرات فلزات سمی نظیر ترکیبات سرب، جیوه، روی و کادینوم کنده می‌شود و همین امر خطرات بیماری‌های ناشی از این عملیات را بالا می‌برد. لازم به ذکر است در سال‌های گذشته حداقل ده‌ها مورد مرگ ناشی از سیلیکوزیس در کشور گزارش شده که به علت استنشاق سیلیس موجود در محصولات معدنی رخ داده است اما با این وجود باز هم به بیماری‌های ناشی از این کار و محیط آن توجه لازم نمی‌شود. نظر به ماده ۲ آیین‌نامه بهداشت و تصویب‌نامه هیات وزیران درباره آلودگی هوا و مصوبات ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶ و ۲۴۰ شورای عالی حفاظت محیط زیست و با توجه به تعریف کمیته ملی یونسکو (آلودگی هوا عبارت است از حضور مواد سمی، آزار دهنده و یا صدمه زننده به اموال و حیات گیاهان، حیوانات و انسان) ضرورت حذف سیلیس و اصلاح سیستم سند بلاست واضح و ضروری می‌باشد. البته متریال جایگزین سیلیس مانند مسبار و سنگبار

نیز عرضه شده که مشکلات زیست محیطی سندبلاست را کاسته ولی در مقایسه با روش مذکور ۲ تا ۴ برابر گران تر می باشد. با این حال افرادی که در این زمینه کار می کنند نیاز به رعایت موارد ایمنی و بهداشتی بسیاری دارند اعم از استفاده از ماسک های تنفسی مخصوص، سیستم تهویه مجهز به اکسیژن و استفاده از روش های پیچیده کاهش آلودگی در محیط کار و ...

مشکل دیگر سیستم بلاستینگ نیاز به آسیب شناسی و لکه گیری سازه هر چند سال یکبار می باشد که اگر این کار صورت نپذیرد خوردگی بوجود می آید و این خوردگی توسعه پیدا کرده و از آن نقطه که معمولاً نقطه ی اتصالات است، سازه را دچار ضعف می کند.

از مشکلات دیگر سندبلاست صدمه دیدن و زخمی شدن سطوح سازه می باشد. ذرات سیلیس با قدرت به سطوح زنگ زده و رنگ خورده کوبیده می شود و در حین برداشتن نواقص به بافت سالم آهن نیز صدمه وارد می کند و به اصطلاح گوشت آهن کنده می شود و از استقامت آهن و فولاد کاسته می شود.

بعد از سندبلاست باید در سریع ترین زمان ممکن سازه با پوشش های مناسب کوت شود چرا که قطعات سندبلاست شده سریع تر در معرض خوردگی قرار دارند اما به طور معمول این مهم، در فاصله زمانی استاندارد انجام نمی شود.

کلیه روش های بلاستینگ بسیار زمان بر و پرهزینه هستند و معمولاً تجهیز کارگاه در محیط های شهری با دردسرهای فراوانی از جمله اخذ مجوزهای مربوطه، قنடை کردن کل سازه و استفاده از ابزار دست و پاگیر، همراه می باشد.

گروه شیمیایی تحقیقاتی حربا از سال ۱۳۷۰ بنابر اهداف کاری خود مبنی بر تحقیق درباره کنترل خوردگی و روش های نوین ایزولاسیون با بهره گیری از علوم پیشرفته قدم به عرصه تولید محصولات تخصصی در این زمینه گذاشت و در ضمن تولید محصولاتی چون انواع رنگ و رزین، جوهر رنگ تیوپی و چسب با افتخار به عنوان تنها تولید کننده موم پرایمرها در ایران فعالیت خود را آغاز نمود.

موم پرایمرهای ایندی تنها متریا ل موجود در کشور هستند که بر پایه معدنی و پلیمری آمیخته تولید شده اند. با توجه به نحوه ی فرمولاسیون و دارا بودن خواص موم، سازه های بتنی و فلزی را مومیایی و کوتینگ و در برابر تمامی عوامل خورنده از جمله رطوبت، اسیدها، بازها، یون کلر، سولفات ها و غیره، به صورت دائم محافظت می کنند. از مهمترین ویژگی های این محصول، حذف پروسه پرهزینه و مشکل آفرین سندبلاست، امکان اجرای عملیات جوشکاری، تحمل کشش، خمش و فسادناپذیری می باشد.

این محصول دارای تاییدیه هایی از اداره استاندارد ایران، BS، دانشگاه پلی تکنیک، مرکز تحقیقات وزارت مسکن، وزارت راه و شهرسازی، صنایع دفاع، موسسه رازی و همچنین شرکت نفت می باشد. موم پرایمرها تحت پوشش گارانتی شرکت سهامی بیمه ایران هستند.

تولیدات گروه شیمیایی تحقیقاتی حربا مولود دوران تحریم و در راستای تقویت اقتصاد مقاومتی کشور بوده و طی سال های گذشته با همکاری نمایندگان متخصص و مبتکر خود به موفقیت های چشمگیری دست یافته است. در این مقطع زمانی مهندسین آبادگر کشور که استفاده از محصولات نوین و داخلی را سرلوحه کار خود قرار داده اند، در پروژه های مهم کشور از جمله صنایع مترو، صنایع پل سازی و انبوه سازی از خدمات گروه حربا بهره مند گشته اند. گروه حربا به عنوان یکی از اعضای قدیمی و پویای انجمن خوردگی و با هدف بهینه سازی کنترل خوردگی امیدوار به حفظ سرمایه های کلان مملکت می باشد تا ایرانی آبادتر داشته باشیم.

جانتان خوش باد

منابع:

- مهندس مجتبی اربابی، دبیر انجمن صنفی تولیدکنندگان سازه های فولادی استان تهران
- مهندس اولیازاده عضو اصلی کانون نظام مهندسی استان تهران
- مهندس سیامک گل نرگسی استاد دانشگاه

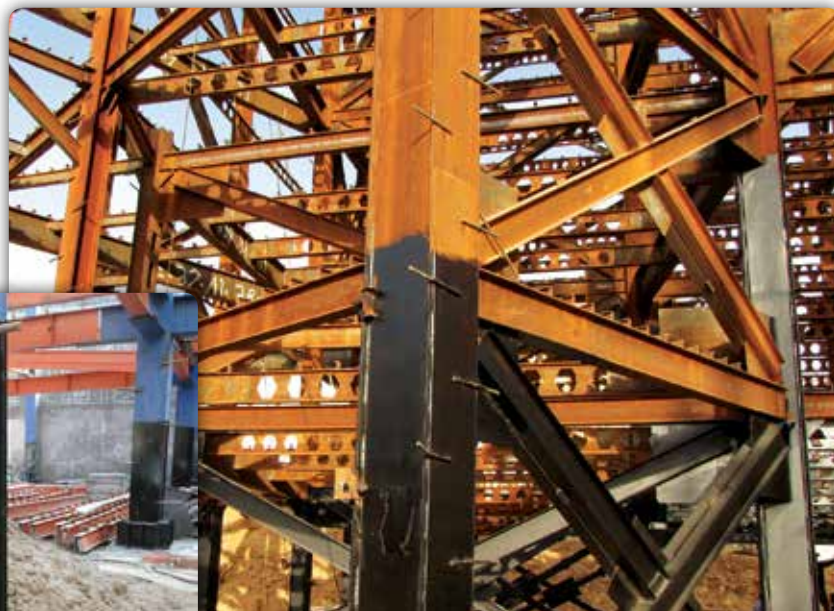


کوتینگ سازه‌های فلزی

بدون سندبلاست

پروسه کوتینگ سازه‌های فلزی با دو متریکال موم پرایمر PY95 و PL85 انجام می‌گردد. این متریکال یک نوع موم است که روی کلیه فلزات (حتی زنگ زده) اجرا می‌شود و پس از مومیایی کردن برای همیشه سطوح زیرین خود را در مقابل تمامی عوامل خورنده محافظت می‌کند. از مهم‌ترین ویژگی‌های این محصول حذف نمودن پروسه‌ی پرهزینه و مشکل‌آفرین سندبلاست، امکان اجرای عملیات جوشکاری، تحمل کشش، خمش و فساد ناپذیری می‌باشد.

موم پرایمرها نسل جدید ضد زنگ‌ها هستند که به عنوان تنها ترکیب معدنی و پلیمری آمیخته موجود در کشور عرضه شده‌اند. موم پرایمر پس از پاشش، سطح مورد نظر را مومیایی و کوت نموده و رطوبت و کلیه مواد خورنده نظیر اسیدها، بازها، سولفات‌ها و یون کلرید به هیچ‌وجه نمی‌توانند بر روی آن تاثیر منفی داشته باشند. مکانیزم عمل متریکال بدین شرح است که بعد از اجرا و در زمان کیورینگ ۲۴ ساعته، داخل پلیسه‌ها و پوسیدگی‌ها نفوذ کرده به بافت سالم فلز می‌رسد و تمام زنگ‌های قبلی داخل متریکال دفن شده، ورود اکسیژن قطع و پیش‌روی خوردگی متوقف می‌گردد.



موارد مصرف:

سازه‌های فلزی (حتی زنگ زده)

عملکرد:

کنترل خوردگی

مشخصات فنی:

فام: مشکی براقیت: نیمه براق

ضخامت پیشنهادی: ۸۰ - ۵۰

تعداد اجزا: تک جزیی نوع رزین: الکید

سطح پوشش هر لیتر ۳۰ میکرون: ۱۵ متر مربع

درصد جامد وزنی: ۶۵

حلال: بنزین و تینر روغنی

ویژگی‌ها:

- سرعت اجرا و سهولت اجرا
- عدم نیاز به زیرسازی و سندبلاست
- قابلیت جوشکاری
- نفوذکنندگی و چسبندگی
- صرفه‌جویی در وقت و هزینه
- مقاوم در برابر رطوبت، اسید، قلیا، یون کلر و ...
- ترمیم آسان
- سطح پوشش بسیار بالا
- پایداری مکانیکی و خاصیت ضربه پذیری بالا
- عدم تغییر ماهیت و کیفیت و پلیسه شدن در دراز مدت
- سهولت در انبارداری و قابلیت نگهداری طولانی مدت
- ضمانت‌نامه ۱۰ ساله شرکت سهامی بیمه ایران



سایر کاربردها:



PY + PL

کوتینگ مخازن اسید و قلیا



PY + PL

کوتینگ لوله‌های آب و فاضلاب و لوله‌های انتقالی نفت



PY + PL

کوتینگ سیلوهای گندم



PY + PL

کوتینگ تاسیسات و چیلر



ایزولاسیون دیوارهای برشی

ایزولاسیون دیوارهای برشی، حائل، شاتکریت، سازه‌های نگهبان و ... با عایق INDI WALL COAT (موم پرایمر PB285 + موم پرایمر PL85)

پروسه ایزولاسیون دیوارهای برشی، شاتکریت، فونداسیون، مخازن بتنی، تیرها و دکل‌های برق با دو مترتال موم پرایمر PB285 به عنوان لایه نفوذی و موم پرایمر PL85 به عنوان لایه پوششی (تاپ کوت) انجام می‌گردد و جایگزین مناسبی برای عایق‌های دیگر مثل ایزوگام، قیرگونی، ژئوممبرین همراه با تکستایل و سایر عایق‌های پوششی و پاششی می‌باشد.

موم پرایمرها نسل جدید عایق‌های پاششی هستند که به عنوان تنها ترکیب معدنی و پلیمری آمیخته موجود در کشور عرضه شده‌اند. موم پرایمر پس از پاشش سطح مورد نظر را مومیایی و عایق نموده و رطوبت و کلیه مواد خورنده نظیر اسیدها، بازها، سولفات‌ها و یون کلرید به هیچ‌وجه نمی‌توانند بر روی آن تاثیر منفی داشته باشند و از این رو در مقابل خوردگی نیز همچون فشار آب کاملاً پایدار است. موم پرایمرها به دلیل وجود ترکیبات معدنی همراه با ترکیبات پلیمری فشارهای هیدرواستاتیکی منفی و مثبت را تحمل می‌کنند.



موارد مصرف:

فونداسیون‌های بتنی، دیوارهای برشی، حائل، شاتکریت و مخازن مدفونه، تیرها و دکل‌های برق و ...

عملکرد:

کنترل خوردگی و آب‌بندی

مشخصات فنی:

فام: مشکی	براقیت: مات	تعداد اجزا: دو جزیی	نوع رزین: الکید	درصد جامد وزنی: ۷۵
سطح پوشش هر لیتر: ۳ متر مربع	حلال: بنزین و تینر روغنی			

ویژگی‌ها:

- عدم نیاز به دیوار محافظ (موم پرایمر داخل سیمان و بتن نفوذ کرده و آن‌ها را از داخل اشباع می‌کند).
- سرعت اجرا و سهولت پاشش
- اجرای یکنواخت
- صرفه جویی در وقت و هزینه
- نفوذ عالی، چسبندگی و ادغام با سطوح بتنی و شاتکریت
- عدم ایجاد فاصله بین شاتکریت و سازه بتنی اصلی
- مقاوم در تنش‌ها و رانش‌های سازه
- مقاوم در سرما و گرما
- مقاوم در برابر رطوبت، اسید، قلیا و کلیه عوامل خورنده
- پایداری مکانیکی بالا و عدم پارگی در برخورد با اجسام سخت و تیز
- ترمیم آسان
- عدم تغییر ماهیت و کیفیت در دراز مدت
- سهولت در انبارداری و قابلیت نگهداری طولانی مدت
- عدم نیاز به زیرسازی و پرداخت سطح زیر کار (به همین دلیل قابلیت مصرف بر روی شاتکریت را به خوبی داراست)
- ضمانت نامه ۱۰ ساله شرکت سهامی بیمه ایران



اجرای عایق ایزوگام، اجرای فوم و اجرای دیوار آجری جهت حفاظت از ایزوگام



اجرای عایق ژئوممبرین و تکستایل و پارگی و شکم دادگی به دلیل شرایط سخت نصب عایق



ایزولاسیون عرشه، پایه و فونداسیون پل‌ها

متریال موم پرایمر جهت ایزولاسیون عرشه، پایه ستون و فونداسیون بتنی پل‌ها کاربرد دارد و جایگزین عایق‌های سنتی می‌باشد. پروسه ایزولاسیون عرشه پل با دو محصول موم پرایمر PB285 به عنوان لایه نفوذی و تاپ کوت PL85 به عنوان لایه پوششی به صورت همزمان انجام می‌گردد. موم پرایمر PB285 با قدرت نفوذکنندگی بالا داخل تمام خلل و فرج و منافذ بتن را پر کرده و سطوح بتنی را صد درصد آب‌بند می‌کند (عطف به تاییدیه مرکز تحقیقات وزارت مسکن)، این مواد با استفاده از خاصیت موم هیچ‌گاه شاخی، پلیسه و از سطح جدا نمی‌شود. متریال PL85 با خاصیت کشسانی و چسبندگی و قدرت ضربه‌پذیری بالا به عنوان تاپ کوت کاربرد فوق العاده‌ای دارد، این لایه ضمن تقویت خاصیت آب‌بندی مقاومت مکانیکی عایق را نیز تضمین کرده و در تنش‌ها و رانش‌ها و سرما و گرما (برخلاف عایق‌های سنتی) کاملاً مقاوم می‌باشد. موم پرایمر پس از پاشش سطح مورد نظر را مومیایی و عایق نموده و رطوبت و کلیه مواد خورنده نظیر اسیدها، بازها، سولفات‌ها و یون کلر به هیچ‌وجه نمی‌توانند بر روی آن تاثیر منفی داشته باشند و از این رو در مقابل خوردگی نیز همچون فشارآب کاملاً پایدار است. ضخامت عایق‌کاری عرشه پل‌ها با موم پرایمر حدود ۱۰۰۰ میکرون می‌باشد و با نفوذپذیری فوق العاده، بیشتر متریال جذب بتن شده و باعث چسبندگی بیشتر آسفالت به بتن و عدم چین خوردگی و لیز خوردن آن در تردهای آتی می‌گردد.



مشخصات فنی:

فام: مشکی براقیت: مات
 تعداد اجزا: دو جزئی نوع رزین: الکید درصد جامد وزنی: ۷۵
 سطح پوشش هر لیتر: ۲ متر مربع حلال: بنزین و تینر روغنی

در زیر به مقایسه ویژگی های موم پرایمرها با عایق های سنتی مانند ایزوگام و قیرگونی می پردازیم :

۹- مقاومت در برابر اسید، قلیا، یون کلر و سولفات ها:
موم پرایمرها ضمن دارا بودن خواص آب بندی در مقابل انواع اسید، قلیا، یون کلر و حمله سولفات ها نیز کاملاً مقاوم بوده و به عنوان عامل کنترل خوردگی بسیار مطلوب باعث حفاظت سازه ها در شرایط خورنده شدید می گردند (عطف به تاییدیه استاندارد)، در صورتی که ایزوگام و قیرگونی در بهترین حالت خود فقط خاصیت آب بندی خواهند داشت.

۱۰- حفظ ماهیت موم پرایمرها:
تکنولوژی استفاده شده در تولید موم پرایمرها به گونه ایست که این محصولات هیچ گاه خواص خود را از دست نمی دهند و حتی بعد از گذشت سال ها پوسته، پلیسه و شاخی نمی شوند و بدین ترتیب تاریخ مصرف یا انقضا ندارند (عطف به تاییدیه صنایع دفاع که در یک لایه نازک ۳۵ سال طول عمر ذکر شده) اما در مقابل، عایق های سنتی در گذشت زمان کیفیت خود را از دست می دهند.

۱۱- مقاوم در تنش ها و رانش های سازه:
موم پرایمرها با توجه به خواص ویژه در تنش ها و رانش های معمول سازه دچار ترک و شکستگی نمی شوند در صورتی که این معضل همیشگی عایق های سنتی بوده و هست.

۱۲- چسبندگی فوق العاده به بتن:
موم پرایمرها با اکثر مصالح پایه ای ساختمانی سازگاری دارند خصوصاً با بتن و سیمان، این محصولات طی مراحل اجرا در داخل بتن نفوذ کرده و چسبندگی فوق العاده ای ایجاد می کنند به نحوی که دیگر امکان پاکسازی بتن از مواد نخواهد بود. اما قبل از اجرای ایزوگام حتماً باید کل سطح آستر زنی شود (که معمولاً اجرا نمی گردد) سپس ایزوگام به روش های سنتی با سر شعله گرم می شود و بعد روی سطح بتن یا سیمان اجرا می گردد و هیچ گاه چسبندگی یکنواخت و مطلوبی حاصل نمی شود و نهایتاً طبله می کند.

۱۳- سهولت کار دستگاه فینیشر:
دستگاه فینیشر برای اجرای آسفالت روی ایزوگام همیشه دچار اشکال می شود و ایزوگام جمع می گردد و صدمه می بیند در صورتیکه این دستگاه به هیچ عنوان صدمه ای به موم پرایمر نمی زند و خللی در عملیات اجرای آسفالت به وجود نمی آید.

۱۴- مرغوبیت مواد اولیه موم پرایمرها:
در حال حاضر در کشور قیر مرغوب بسیار کمیاب است و تولیدکنندگان ایزوگام ناچار به استفاده از متریال نامرغوب هستند از جمله روغن سوخته کارخانجات صنعتی که شدیداً باعث افت کیفیت ایزوگام می باشد، اما تولید موم پرایمرها در انحصار کارخانه حرابا بوده و از بهترین متریال موجود پتروشیمی و ادتیوهای مرغوب استفاده می شود و طی سال های تولید این محصولات شاهد بهبود روزافزون کیفی آن بوده ایم.

۱- عدم لیز خوردن آسفالت روی بتن:
ایزوگام ها به دلیل ضخامت بالا و عدم چسبندگی مناسب روی بتن باعث لیز خوردن آسفالت و ایجاد چروک و دست انداز در سطح عرشه می گردند حال آنکه ضخامت عایق کاری با موم پرایمر ۱ میلی متر می باشد که بیشتر آن داخل بتن نفوذ کرده و چسبندگی عالی آن باعث ادغام بیشتر آسفالت با بتن می گردد.

۲- تحمل حرارت مستقیم در زمان آسفالت ریزی:
موم پرایمر در دمای آسفالت داغ مطلقاً تغییر ماهیت نداده و کیفیت آن بر خلاف ایزوگام کم نمی شود.

۳- عدم تخریب عایق در فاصله اتمام عملیات ایزولاسیون تا زمان آسفالت ریزی:
موم پرایمر در تردهای ابزار و تجهیزات کارگاهی به نسبت عایق های سنتی بسیار مقاوم بوده و تا زمان آسفالت ریزی نیاز به محافظت سطح عایق نیست.

۴- سرعت اجرا:
نظر به امکان اجرا به روش پاششی (ایرلس و پیستوله) سرعت اجرا نسبت به ایزوگام و قیرگونی چندین برابر می باشد. موم پرایمرها بسته به شرایط پروژه با قلم مو و غلطک نیز اجرا می گردند.

۵- قابلیت اجرا در نقاط دشوار:
نظر به اینکه موم پرایمرها سیال بوده و با ابزار فوق اجرا می شوند، لذا در هر نقطه دشواری (حتی خلل و فرج) برخلاف ایزوگام یا قیرگونی، قابلیت اجرا دارند.

۶- قابلیت ضربه پذیری و چکش خواری:
با توجه به خواص موم و انعطاف آن، این محصول هیچ گاه از سطح کار جدا نمی شود بطور مثال اگر این محصول روی میلگرد اجرا شود بعد از گذشت چندین سال همچنان اگر میلگرد را خم و بازخم کنیم موم پرایمر نیز بدون صدمه همراه با آن خم می شود (عطف به تاییدیه آزمایشگاه وزارت راه) در صورتی که ایزوگام و قیرگونی هیچ گاه توان چنین انعطافی را نخواهند داشت.

۷- مقاوم در برابر رطوبت دائمی:
ایزوگام و قیرگونی در تماس مستقیم و مداوم با آب دچار پوسیدگی می شوند ولی موم پرایمرها حتی در شرایط غرقاب نیز صدمه ای نمی بینند.

۸- مقاومت در برابر سرما و گرما:
موم پرایمرها از ۳۰- درجه سانتیگراد تا ۳۰۰+ درجه سانتیگراد تحمل حرارت مستقیم دارند و هیچ تغییری در خواصشان بوجود نمی آید در صورتی که ایزوگام یا قیرگونی در دمای زیر ۵+ درجه سانتیگراد خشک و شکننده می شوند و در دمای بالای ۴۰ درجه نیز شل و نرم می شوند و البته در مقابل نور مسقیم خورشید پس از اندک مدتی چربی خود را از دست داده و ترد و شکننده و از سطح خود جدا خواهند شد.



ایزولاسیون تونل و شفت مترو

متریال موم پرایمر PB285 و PL85 جهت ایزولاسیون دیوارشاتکریت تونل و شفت کاربرد دارد، در تونل‌ها قبل از اجرای دال بتنی روی دیواره شاتکریت را با روش‌های گوناگون عایق کاری می‌کنند که متریال پاششی موم پرایمر به دلایلی که اختصاراً در ادامه ذکر می‌گردد بهترین روش ایزولاسیون در محیط مترو می‌باشد. عایق‌های موم پرایمر از جوهر زغال سنگ و ادیتوهای نفتی تهیه می‌شوند و این متریال تنها ترکیب معدنی و پلیمری آمیخته موجود در کشور است. عایق موم پرایمر پس از پاشش، حداکثر به مدت ۴۸-۲۴ ساعت خشک شده و درصد مواد حلال فرار آن آنقدر پایین است که به هیچ وجه جمع‌شدگی و انقباض پیدا نمی‌کند.

ضخامت عایق کاری با موم پرایمر حدود (۵۰۰-۱۰۰۰) میکرون می‌باشد. موم پرایمرها به دلیل وجود ترکیبات معدنی همراه با ترکیبات پلیمری فشارهای هیدرواستاتیکی منفی و مثبت را تحمل می‌کنند و مواد خورنده نظیر اسیدها، بازها و سولفات‌ها به هیچ وجه نمی‌توانند بر روی آن تاثیر منفی بگذارند. از این رو در مقابل خوردگی نیز همچون فشار آب کاملاً پایدار می‌باشند.



مشخصات فنی:

فام: مشکی براقیت: مات تعداد اجزا: دو جزیی نوع رزین: الکید درصد جامد وزنی: ۷۵
سطح پوشش هر لیتر: ۲ متر مربع حلال: بنزین و تینر روغنی

ویژگی‌ها:

- سرعت اجرا و سهولت پاشش
- اجرای یکنواخت
- نفوذ عالی، چسبندگی و ادغام با سطح شاتکریت
- عدم ایجاد فاصله بین شاتکریت و سازه بتنی اصلی
- مقاوم در تنش‌ها و رانش‌های سازه
- مقاوم در سرما و گرما
- مقاوم در برابر رطوبت، اسید، قلیا و کلیه عوامل خورنده
- پایداری مکانیکی بالا و عدم پارگی در برخورد با اجسام سخت و تیز
- ترمیم آسان
- عدم تغییر ماهیت و کیفیت در دراز مدت
- سهولت در انبارداری و قابلیت نگهداری طولانی مدت
- صرفه جویی در وقت و هزینه
- عدم نیاز به زیرسازی و پرداخت سطح زیرکار (به همین دلیل قابلیت مصرف بر روی شاتکریت را به خوبی داراست.)

بررسی معایب سیستم عایق ممبرین- تکستایل

- ۷- شکننده شدن ممبرین PVC با گذشت زمان:
ممبرین دارای ماده پلاستیسایزر برای افزایش خاصیت کشسانی است. به مرور زمان، بخش زیادی از پلاستیسایزر از ممبرین PVC خارج شده و در نتیجه خشک تر و اصطلاحاً شکننده می شود و مقاومت خود را در برابر پارگی و سوراخ شدن از دست می دهد.
- ۸- عدم قابلیت اجرا بر روی سطوح تمام شده بتنی:
عایق ممبرین- تکستایل بر روی سطوح زیرین اجرا می شود و قابلیت نصب بر روی سطوح تمام شده بتنی را ندارد.
- ۹- عدم امکان ترمیم در سیستم های عایق بندی:
ترمیم در این سیستم بسیار مشکل است و ممکن است سبب وارد آمدن آسیب بیشتر به ممبرین- تکستایل شود.
- ۱۰- اجرای دشوار و تعدد اپراتور:
تعداد پرسنل مورد نیاز برای اجرای عایق ممبرین و تکستایل بسیار بیشتر از روش عایق پاششی است و اجرای این عایق بسیار پرهزمت و زمان بر است.
- ۱۱- عدم تضمین آب بندی قطعی:
به دلیل دشواری اجرای ممبرین و تکستایل، عایق بندی با تضمین صددرصد قابل انجام نیست و در نتیجه در محل های جوش و پرچ، سوراخ شدگی ایجاد می شود که عدم رعایت اورلب یا ایجاد پرچ مجدد در محل اورلب، سبب از بین رفتن کل هدف آب بندی می شود.
- ۱۲- عدم قابلیت اجرا بر روی اجزای فلزی:
سیستم ممبرین- تکستایل قابل استفاده بر روی آهن نیست، زیرا قابلیت پروفیله کردن کامل بر روی قطعات آهن و تیرآهن را ندارد و چنانچه عایق قبل از اتمام جوشکاری بر روی آهن آلات و تیرآهن اجرا شود، امکان جوشکاری بعدی وجود ندارد، مگر اینکه عایق پاره شود که طبیعتاً آب بندی و اتصال مجدد عایق مخصوصاً در کنج ها، اتصالات جوش ها و تیرآهن ها غیرممکن است.
- ۱- آسیب پذیری در محل اتصال شیت های ممبرین:
سیستم ممبرین علیرغم مقاومت در مقابل کشش و سوراخ شدگی به دلیل نیاز به اتصال شیت های آن، تحت حرارت آسیب پذیری زیادی دارد و هرگونه اهمال در اتصال و اتوکردن شیت های مجاور، سبب می شود کارایی آن از بین برود.
- ۲- عدم اتصال به سازه اولیه یا نگهدارنده (شاتکریت):
وجود فاصله بین سازه اصلی (دائمی) و سازه نگهدارنده سبب ایجاد پتانسیل حرکت آب به سمت سازه شده و در نتیجه هرگونه اتصال ناقص در شیت های ممبرین می تواند تبدیل به معرآب شود.
- ۳- شکم دادگی حین نصب:
با توجه به عدم اتصال و چسبندگی بر روی سطح سازه (نظیر شاتکریت)، عایق حین نصب شکم می دهد که بعضاً سبب افزایش فشار پمپاژ بتن و متعاقباً از بین رفتن کاور بتن در زیر شبکه آرماتور می شود.
- ۴- تداوم احتمالی پتانسیل نشست در صورت کاربرد ممبرین:
با توجه به عدم چسبندگی ممبرین به سطح زیرین سازه نگهدارنده (شاتکریت) یا بتن زیرکار (بتن مگر) و عدم اجرای تزریق تماسی در پشت لاینینگ بتنی ایستگاه ها، بین بتن سازه اصلی و سازه نگهدارنده فاصله باقی می ماند که در نتیجه چنانچه زمین اطراف دارای پتانسیل نشست باشد، کمبود مقاومت شاتکریت فضا را برای حرکت زمین و نشست های بعدی فراهم می سازد.
- ۵- پاره شدن عایق ممبرین در نقاط تیز و گوشه دار:
هرگونه برآمدگی و نقاط تیز نظیر میلگرد در زیر سطح کار، سبب سوراخ شدن ممبرین می شود، اما در سیستم موم پرایمر می توان به راحتی با پاشش متریال بر روی این نقاط، آن ها را آب بندی نمود.
- ۶- مشکلات انبارداری:
معمولاً عایق ممبرین و تکستایل به دلیل حجیم بودن رول آن ها، بر روی زمین و در معرض تردد ماشین آلات و غیره نگهداری می شوند که سبب سوراخ شدن آن ها می گردد.





کوئینگ پل قوسی گالوانیزه سیرکان - پیمانکار شرکت اطلس سابط



کوتینگ سازه فلزی ۱۳ طبقه سازمان اوقاف - تهران سوهانک



ایزولاسیون دیوار و شفت مترو خط هفت ایستگاه برج میلاد

پیمانکار قرارگاه خاتم الانبیا

ایزولاسیون عرشه و فونداسیون پل بزرگ معلم شیراز به متراژ ۲۴۰۰۰ مترمربع





کاربرد سایر محصولات



PR2 /TWI

عایق و رنگ نمای واترپروف



زینک کرومات

کوتینگ سازه‌های فلزی



FWI /TWI

سرویس‌های بهداشتی و پشت بام‌ها



مواد آب‌بندی نانو Z95

ایزوله کردن کلیه سطوح بتنی و سیمانی



محصولات وارداتی

مخازن آب و استخرها



PJ68 /PR2

درو پنجره‌ها و جداول خیابان‌ها



**معرفی نمایندگان و مشاوران
دارای مدرک تخصصی فروش و اجرا**

۱. آقای مهندس اسدی مقدم، استان تهران
۲. آقای مهندس صالحی، استان تهران
۳. آقای مهندس ایزدی، استان تهران
۴. آقای پرندین، استان فارس
۵. آقای مهندس مدرسی، شرکت سیرنگ طلایی، استان یزد
۶. آقای مهندس رجبی، شرکت کادوس دژ آذین، استان گیلان
۷. آقای رنجکش، استان گیلان
۸. آقای مهندس نظامی، شرکت پی پل سازان، استان خراسان رضوی
۹. آقای مهندس حسینی، استان خراسان جنوبی
۱۰. آقای مهندس مقربین، شرکت بهین فام، استان اصفهان
۱۱. آقای مهندس رام، شرکت عایق کاران لیان، استان بوشهر
۱۲. آقای مهندس شعاعی، جزیره قشم
۱۳. آقای مهندس امامی، کرمان
۱۴. آقای دادگر، استان تهران
۱۵. آقای شاه محمدیان، استان البرز
۱۶. آقای مهندس وطن خواه، دفتر مالزی
۱۷. آقای رضایور، دفتر عمان





برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

کارفرما

نشانی

نام پروژه

ایزولاسیون عرشه، پایه و فونداسیون پل با موم پرایمر

شهرداری شیراز	شیراز	عرشه و فونداسیون پل میدان معلم ۲۴۰۰۰ مترمربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل تقاطع بلوار رحمت و باهر جنوبی
شهرداری شیراز	شیراز	پل مسیر شهرک آرین ۲۴۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل تقاطع سرداران ۳۲۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل‌های تقاطع سرداران و تخت جمشید ۱۹۰۰ متر مربع B1, B2, B3
شهرداری شیراز	شیراز	فونداسیون و ستون‌های تقاطع سرداران و تخت جمشید ۲۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل تقاطع معالی آباد ۸۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استان فارس	پل بزرگ ورودی استهبان ۳۲۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استان فارس	پل ورودی جهرم ۲۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استان فارس	پل قطریه محور نی ریز سیرجان ۱۵۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل دوم میانرود ۲۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل خلیج فارس ۲۴۰۰ مترمربع
شهرداری شیراز	سه راه دارالرحمه شیراز	پل ابودر ۲۰۰۰ مترمربع
شهرداری شیراز	چهارراه ستارخان شیراز	پل تقاطع ستارخان ۳۰۰۰ مترمربع
شهرداری شیراز	محور فسا داراب	چهار پل تقاطع دوراهی شش ده قره بلاغ ۴۳۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استان فارس	پل خیرآباد فسا ۷۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل والفجر ۱۵۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل بزرگ تقاطع احسان ۶۲۴۰ متر مربع
شهرداری شیراز	روبروی تونل بزرگ سعدی شیراز	پل موعود ۱۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	عرشه زیرگذر هفت تن دلگشا ۱۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل تقاطع آفرینش ۲۰۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	فونداسیون و ستون‌های پل تقاطع کشن
شهرداری شیراز	شیراز	پل آرین، نهر اعظم ۳۵۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استهبان	پل تقاطع دو راهی فسا ۱۲۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	استان فارس	پل کمربندی فیروزآباد ۲۷۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل حجت آباد ۱۲۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	پل تقاطع میرزای شیرازی ۱۲۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	شیراز	فونداسیون و ستون‌های پل جوادیه ۱۵۰۰ متر مربع
شهرداری شیراز	جاده خرامه	پل سعدی ۱۵۰۰ متر مربع
رومگاساز	تهران	کوئینگ پایه ستون پل نیایش
راه سازی مانا	جاده ساوه	ایزولاسیون عرشه پل ساوه
قراگاه خاتم الانبیا	تهران، اتوبان امام علی	ایزولاسیون عرشه پل شهید اسکندرلو
قراگاه خاتم الانبیا	تقاطع اتوبان ارتش و امام علی	ایزولاسیون عرشه پل صیاد ۲
قراگاه خاتم الانبیا	اتوبان تهران - کرج	ایزولاسیون پیاده روی پل کاروانسرا سنگی
استان تهران		
پروژه امام رضا	اتوبان ارتش	ایزولاسیون ۲۰ هزار مترمربع دیوار برشی پروژه امام رضا (لشگرک)
شرکت گسترش دلوار افزار	تهران - اتوبان خرازی	ایزولاسیون ۴۰۰۰ مترمربع دیواربرشی برج هوشمند ۲۷ طبقه مرورابد
تعاونی مسکن فرهنگیان منطقه ۳	تهران - اتوبان خرازی	کوئینک اسکلت فلزی و ایزولاسیون ۶۰۰۰ مترمربع دیوار برشی پروژه ۴۰۰ واحدی معلم
تعاونی مسکن سپاه	تهران - اتوبان خرازی	کوئینک اسکلت فلزی و ایزولاسیون دیوار برشی پروژه مخابرات سپاه
تعاونی ایثارگران وزارت جهاد	تهران - اتوبان خرازی	ایزولاسیون ۳۵۰۰ مترمربع دیوار برشی و کوئینک اسکلت فلزی پروژه شهید ناجیان
شرکت توسعه و عمران انفاق	سوهانک	پروژه اسکلت فلزی ۸ ساله ۱۵۰۰ تنی ۱۳ طبقه اوقاف



برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

نام پروژه	نشانی	کارفرما
ایزولاسیون ۲۰۰۰ مترمربع دیوار برشی و کوتینگ اسکلت فلزی پروژه تجاری آجودانیه	انتهای آجودانیه	شرکت ثامن سازه عرش
ایزولاسیون و کوتینگ اسکلت فلزی و دیوار برشی پروژه تجاری گل سرخی	شوش	شرکت ثامن سازه عرش
ایزولاسیون و کوتینگ اسکلت فلزی و دیوار برشی پروژه اداری تجاری ناوک	چهارراه جهان کودک	شرکت ثامن سازه عرش
کوتینگ اسکلت فلزی کلیه آپارتمان‌های مسکونی و اداری شهرک صدرا	میدان المپیک	جهاد سازندگی
ایزولاسیون دیوار شاتکریت پروژه بهار ۱۵۰۰ مترمربع	خیابان بهار	شرکت پیمانکار
ایزولاسیون دیوار شاتکریت و کوتینگ پایه ستون پروژه پالیزی ۷۲۰ مترمربع	سهروردی	شرکت پیمانکار
کوتینگ پایه ستون‌های پروژه بزرگ اداری تجاری فرمانیه	سه راه وطن پور - محل سابق شهروند	شرکت رکین دژ
کوتینگ پایه ستون‌های پروژه بزرگ تجاری اوپال	سعادت آباد	شرکت اوپال
کوتینگ پایه ستون‌های پروژه بزرگ آزارات	میدان آزارات	تامین اجتماعی (شستا)
کوتینگ تاسیسات و سیستم لوله‌کشی هتل اسپیناس	سعادت آباد	هتل اسپیناس
رنگ آمیزی و ایزولاسیون پشت بام شیروانی ۱۶۰۰ مترمربع	شهرک غرب خ سیمای ایران	مهندس فتوحی
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه آبان	شهرک غرب خ سیمای ایران	شرکت پیمانکار
کوتینگ سازه‌های فلزی شرکت جایگاه ساز	میدان شیر پاستوریزه	شرکت جایگاه ساز
کوتینگ سوله ۳۵ ساله استخراج استادیوم شیروادی	تهران	شرکت بهمن شیر
ایزولاسیون و رنگ آمیزی برج وزارت علوم	شهرک غرب	شرکت پیمانکار
کوتینگ سازه فلزی و بتنی برج پامچال	ولنجک	شرکت سرمایه گذاری مسکن
کوتینگ سازه فلزی بانک مرکزی	میدان فردوسی	شرکت ژالکه
کوتینگ سازه فلزی شهرک بهاران	یافت آباد	شرکت ژالکه
ایزولاسیون مخازن و کوتینگ سازه‌های فلزی موزه باغ قصر (زندان قصر)	زندان قصر	شرکت شایان شوسه
پروژه اسکلت فلزی هتل بنیاد تعاون ناجا	تهران	بنیاد تعاون ناجا
کوتینگ اسکلت‌های فلزی	تهران	شرکت رصین سازه
کوتینگ اسکلت فلزی و ایزولاسیون دیوار برشی	سعادت آباد	پروژه امام صادق
عایق کاری پشت بام و سالن تاسیسات پروژه نور	تقاطع ولیعصر طالقانی	شرکت پایا گرا ته آریا
کوتینگ شیرآلات سرچاهی شرکت نفت و گاز	شهرک صنعتی شمس آباد	شرکت وتکو
کوتینگ تجهیزات و شیرآلات نفت و گاز	شهرک صنعتی شمس آباد	شرکت پارس پنگان
رنگ آمیزی و ایزولاسیون ساختمان اداره برق ۱۰۰۰ مترمربع	تهران، شهرک غرب	اداره توزیع نیروی برق تهران
کوتینگ سازه‌های فلزی طرح گسترش شعب کشوری	تهران	بانک شهر
آب بندی اسکله دریاچه مصنوعی شهرک تفریحی شرکت نفت	تهران ابعلی	شرکت جنوب سازه
ایزولاسیون دیوار برشی دیتا سنتر ساختمان مرکزی بانک کشاورزی	گیشا	شرکت زعیم
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه دانشگاه شریف	تهران	بهساز جنوب
کوتینگ سازه فلزی پروژه اداری تجاری تجریش	تجریش	دکتر میرقادری
کوتینگ سازه‌های فلزی مسکن مهر شهرک واوان	ورامین	شرکت آساتدبیر
کوتینگ سیستم‌های هواساز و کانال کشی	تهران	مهندس دادگر
کوتینگ سازه‌های فلزی پروژه بزرگ مولوی	تهران، میدان مولوی	شرکت پیمانکار
کوتینگ سیستم تاسیسات و لوله‌های هواساز	شهرداری تهران	بهراد صنعت
کوتینگ اسکلت فلزی	نالار بورس	شرکت تکناب
کوتینگ سازه فلزی و ایزولاسیون دیوار برشی درمانگاه	تهران، شهرک غرب	بیمارستان بهمن
کوتینگ تاسیسات و ایزولاسیون مخازن	امیرآباد	بیمارستان شریعتی
کوتینگ تاسیسات فلزی صنایع هوا فضا	تهران	صنایع هوا فضا
رنگ نما سازه‌های بتنی - مسکن مهر پرند	پرند	کیسون
فاضلاب‌های کارخانجات چرم شهر	ورامین	کارخانجات مختلف
پروژه اسکلت فلزی ۹۰۰ واحدی مسکن مهر پرند	پرند	شرکت عمران ونوسازی کرمانشاهان





برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

نام پروژه	نشانی	کارفرما
کوئینگ سازه شاسی چیلر و هواساز ساختمان مرکزی شرکت گاز	کریم خان	شرکت گاز
کوئینگ پایه ستون‌های پروژه بانک مرکزی	پاسداران	شرکت قدرکار
کوئینگ سوله رستوران هانی	قیام	رستوران هانی
ایزولاسیون دیوار شاتکریت پروژه ارمغان ۷۰۰ مترمربع	جردن	شرکت رامکو
کوئینگ سازه‌های فلزی و سوله استخر	لواسان و تهران	شرکت‌های پیمانکار
کوئینگ اسکلت‌های فلزی	شهرک صنعتی شمس آباد	شرکت نیک رهنما کار
ایزولاسیون دیوار برشی پروژه مسکونی باغ بهشت ازگل	ازگل	مهندس پاکزاد
کوئینگ مخازن و تاسیسات و ایزولاسیون آب نمای رستوران آبشار	هتل استقلال	هتل استقلال
استان البرز		
ایزولاسیون ۱۰۰۰۰ متر مربع دیوار برشی تالار	گرمدره	مهندس زمانی
ایزولاسیون دیوار برشی بیمارستان به آفرین	فردیس	بیمارستان به آفرین
کوئینگ اسکلت ۲۵ ساله نمایشگاه جهاد کشاورزی	ضلع شمالی پل فردیس	جهاد کشاورزی
کوئینگ سازه‌های فلزی کل شهرک مسکونی مترو	کرج	شرکت پیمانکار شهرک مترو
کوئینگ سازه فلزی سرم سازی رازی	خ شهید بهشتی کرج	شرکت ژالکه
ایزولاسیون دیوار برشی پروژه تعاونی مسکن شهرک‌های صنعتی البرز	حسن آباد کرج	شرکت شهرک‌های صنعتی البرز
کوئینگ سوله استخر دانشگاه هنر	بلوار مودن کرج	دانشگاه تهران
کل شهرک مسکونی خبرگزاری جمهوری اسلامی، شهرک صدف	کرج	تعاونی مسکن خبرگزاری جمهوری اسلامی
ساختمان‌های مسکونی اتحادیه اسکان	شهرک اندیشه	اتحادیه اسکان
سه برج سبز کرج	میدان نبوت کرج	شرکت پیمانکار ساختمانی
کوئینگ سازه فلزی زندان قزلحصار	کرج	شرکت بهمن شیر
برج‌های لادن و یاس	کرج	شرکت توسعه ناز عمران
ساختمان‌های مسکونی برفیان پارس	هشتگرد جدید	شرکت برفیان پارس
کوئینگ سیلوهای گندم شرکت آردداران	اتوبان کرج - قزوین	تک ماکارون
کوئینگ سوله و اسکلت‌های فلزی	کرج	اسکلت سازی خامسی
کوئینگ سوله استخر	شهریار	شرکت پارت آریا تحلیلیگر
استان فارس		
کوئینگ اسکلت‌های فلزی کلیه ساختمان‌های شرکت غزال	شیراز	شرکت دایتی
کوئینگ اسکلت‌های فلزی ساختمان‌های علوم پزشکی	شیراز	شرکت پیمانکار
کوئینگ اسکلت‌های فلزی و ایزولاسیون مجتمع مسکونی شرکت پالایش گاز ولیعصر (فجر جم)	شیراز	تعاونی مسکن پالایشگاه
کوئینگ اسکلت‌های فلزی مجتمع مسکونی پتروشیمی	شیراز	تعاونی مسکن پتروشیمی
کوئینگ اسکلت‌های فلزی مجتمع مسکونی نیروی انتظامی (پروژه مروارید)	شیراز	تعاونی مسکن نیروی انتظامی
کوئینگ اسکلت‌های فلزی مجتمع مسکونی جهاد شیراز	شیراز	تعاونی مسکن جهاد
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه ۲۱۷ واحدی کوثر زرین	شیراز	شرکت پیمانکار
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ۶۰۰ واحدی دراگ	شیراز	شرکت سرمایه گذاری مسکن جنوب
کوئینگ اسکلت‌های فلزی و ایزولاسیون مجتمع تجاری مسکونی معالی آباد	شیراز	شرکت طوبی پرتو پارسه
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ۱۲۸ واحدی زاگرس صدرا	شیراز	تعاونی مسکن پالایشگاه ولیعصر
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ۱۹۹ واحدی فدک	خیابان شهید آقایی شیراز	تعاونی مسکن بسیجیان
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ۱۲۰ واحدی ستاره	بلوار امیرکبیر شیراز	تعاونی مسکن بسیجیان
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ۵۰ واحدی اساتید ۲ هیات علمی علوم پزشکی	شیراز	تعاونی مسکن پزشکان
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی ستاری بلوار چمران	شیراز	شرکت پیمانکار
کوئینگ اسکلت‌های فلزی و ایزولاسیون پروژه مسکونی دادگاه انقلاب شیراز	شیراز	تعاونی مسکن دادگاه شیراز
کوئینگ اسکلت‌های فلزی پروژه مسکونی هادی	شیراز	شرکت وحدت بتن


برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

نام پروژه	نشانی	کارفرما
استان یزد		
کوتینگ اسکلت های فلزی پروژه های مسکونی صنایع، ابيوردی، امين، احسان	شيراز	تعاونی مسکن بسیجیان
کوتینگ کانال های تهویه	یزد	کارخانه ی فرش ستاره کویر یزد
کوتینگ و ایزولاسیون پایه ستون های دکل های برق	یزد	اداره برق استان یزد
کوتینگ و ایزولاسیون سازه ی فلزی بتنی مجتمع مسکونی شهری	یزد	شرکت سیرنگ طلایی
کوتینگ سازه فلزی پروژه مسکونی خلیج فارس	یزد	شرکت سیرنگ طلایی
ایزولاسیون مخزن ۱۰۰۰۰ متر مکعبی	اردکان	کارخانه فولاد غدیر اردکان
کوتینگ و ایزولاسیون سازه فلزی بتنی پروژه مجتمع تجاری نور	یزد	شرکت سیرنگ طلایی
کوتینگ و ایزولاسیون سازه فلزی بتنی پروژه تجاری آنا	یزد	شرکت سیرنگ طلایی
ایزولاسیون پروژه معدن چادرملو	یزد	شرکت سیرنگ طلایی
پروژه انتقال آب زاینده رود به یزد	اصفهان و یزد	وزارت نیرو آب منطقه یزد
مجتمع مسکونی پزشکان	یزد	تعاونی مسکن پزشکان
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه مسکونی ۱۸ بلوکی سازه پایدار	یزد	سازه پایدار
استان های گیلان و مازندران		
کوتینگ سازه فلزی پل ماچیان	رحیم آباد رشت	شهرداری رشت
کوتینگ سازه فلزی ۹۰۰ تنی سخت آزند	چابکسر	شرکت سخت آزند
ایزولاسیون تصفیه خانه پگاه گیلان	استان گیلان	شرکت پگاه گیلان
ایزولاسیون تصفیه خانه ماهیان خاویاری چابکسر	استان گیلان	شرکت انستیتوی ماهیان خاویاری رشت
ایزولاسیون تصفیه خانه های شهرک صنعتی آستانه اشرفیه، لوشان و صومعه سرا	استان گیلان	شهرک صنعتی رشت
ایزولاسیون تصفیه خانه تخته پل رشت، آب و فاضلاب شهری رشت	استان گیلان	شرکت ست
کوتینگ مخزن ۱۰۰۰۰ متر مکعبی باغبانان فومن و مخزن هوایی باغبانان	استان گیلان	آب و فاضلاب روستایی شرکت کمال لیل
کوتینگ مخزن ۶۰۰۰ متر مکعبی لوشان	استان گیلان	آب و فاضلاب شهری، مهندس ماسالی
کوتینگ مخزن ۱۵۰۰۰ متر مکعبی کلان کلابه	استان گیلان	آب و فاضلاب شهری، شرکت پاکو
کوتینگ مخزن ۴۰۰۰۰ متر مکعبی گوهررود	استان گیلان	آب و فاضلاب گیلان شرکت گوهررود
اجرای عایق سفید نما برای نوسازی مدارس به متر اژ ۱۵۰۰۰ متر مربع	استان گیلان	شرکت کادوس دژآذین
اجرای عایق بام شعبه مرکزی بانک ملی رشت	استان گیلان	شرکت کادوس دژآذین
اجرای عایق بام موسسه نازایی مهر	رشت	مهندس اسدی
اجرای رنگ / عایق سفید دیوار باران گیر ساختمان ها ۲۰۰۰۰۰ متر مربع	استان گیلان	شرکت کادوس دژآذین
کوتینگ سازه فلزی پل	استان گیلان	شرکت خانه گستر گیل
رنگ آمیزی جداول شهرک های صنعتی گیلان	استان گیلان	شرکت شهرک های صنعتی گیلان
کوتینگ سازه های فلزی و رنگ / عایق نما	استان گیلان	نوسازی مدارس
عایق کاری پروژه منطقه آزاد انزلی	بندر انزلی	شرکت فورسمنت
کوتینگ اسکلت فلزی هتل ستاره شمال	نمک آبرود	شرکت مهندسی فرات
کوتینگ سازه فلزی پروژه هتل سلمان شهر	متل قو	هتل سلمان شهر
کوتینگ اسکلت فلزی	آمل	شرکت خزر الکتریک
ایزولاسیون سازه های بتنی و رنگ آمیزی نما و سقف پلاژ ارتش	ساری	پادگان صیاد شیرازی
کوتینگ سازه های فلزی رستوران شالی	ساری	رستوران شالی
عایق / رنگ نما شهرک ساحلی عروس دریا	نوشهر	جناب دکتر بختیار
آب و فاضلاب شهری، مخزن ۶۰۰۰ متر مکعبی	آستارا	شرکت مهرساز تنکابن
استان های خراسان رضوی و جنوبی		
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه امید سپهر	مشهد	شرکت سپهر هشتم
کوتینگ تاسیسات نیروگاه طوس	مشهد	نیروگاه طوس



برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

نام پروژه	نشانی	کارفرما
کوتینگ سازه‌های فلزی حسینیه آیت الله شاهرودی	مشهد	شرکت پی پل سازان
کوتینگ سازه‌های فلزی هتل بین المللی مدینه الرضا	مشهد	شرکت پی پل سازان
کوتینگ سازه‌های فلزی هتل بین المللی قدس	مشهد	شرکت پی پل سازان
آب بندی مخازن آب سیلوهای سبزوار	سبزوار	شرکت پارس بنای صدر
مخازن آب شهرستان باخرز، سازه بتنی مخازن مدفونه	خراسان رضوی	شرکت پی پل سازان
سرزمین موج‌های خروشان، مخازن آب و سپتیک‌های فاضلاب	مشهد	شرکت پی پل سازان
پارکینگ زیرسطحی اوحد و هانیه، سازه‌های بتنی دیوار حائل	خراسان رضوی	شرکت پی پل سازان
تعاونی مسکن پرستاران بیرجند، پروژه ۱۰۰ واحدی کوتینگ سازه ۹۰۰ تنی	بیرجند	شرکت قهستان بنا
تعاونی مسکن پرستاران بیرجند، پروژه ۲۰۰ واحدی کوتینگ سازه فلزی	بیرجند	شرکت شن و ماسه کویر
کوتینگ اسکلت فلزی تعاونی مسکن شرکت نیان الکترونیک	خراسان جنوبی	شرکت نیان الکترونیک
آب بند سازی دریاچه تفریحی خوابگاه آقایان و حوض‌های مجتمع آفتاب دانشگاه ملی بیرجند	خراسان جنوبی	دفتر فنی عمرانی دانشگاه ملی بیرجند
ساختمان سرپرستی و مدیریت شعب بانک سپه خراسان جنوبی کیورینگ دیوارها و دال بتنی	خراسان جنوبی	شرکت نوین سازان
اتحادیه شرکت‌های ساختمانی بیرجند، پروژه ۱۰۰ واحدی آبادگران، ایزولاسیون دیوار حائل	بیرجند	شرکت جهان بتن
تعاونی کارگشای بسیجیان بیرجند، پروژه ۴۰۰ واحدی، کوتینگ سازه فلزی	بیرجند	شرکت سقف سازان آفتاب
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، پروژه خوابگاه ۲۸۰ نفری ایزولاسیون دیوار حائل	بیرجند	شرکت جهان بتن
ساختمان شعب بانک تجارت ایزولاسیون بام	خراسان جنوبی	دفتر فنی عمرانی بانک تجارت
ساختمان مدیریت و سرپرستی بانک صادرات بیرجند (برج سپهر)، ایزولاسیون دیوارها	بیرجند	شرکت گراناش راه و ساختمان
سیلوی مرکزی بیرجند، آب بند سازی و رفع نشت مخزن آب	خراسان جنوبی	سازمان غلات کشور
بیمارستان شیمی درمانی و پرتو درمانی بیرجند، ایزولاسیون دیوار حائل	خراسان جنوبی	آقای مهندس حسینی
نمایشگاه‌های بین المللی بیرجند، کوتینگ سازه فلزی	بیرجند	آقای مهندس حسینی
کارخانه سیمان طبس آب بند سازی و رفع نشت سیلوهای نگهداری سیمان	خراسان جنوبی	آقای مهندس حسینی
مسکن مهر مهرشهر ایزولاسیون پای دیوارها و سطح کرسی چینی	خراسان جنوبی	شرکت جهان بتن
محافظت تاسیسات شرکت ذغالسنگ طبس	طبس	شرکت ذغالسنگ طبس
استان اصفهان		
کوتینگ سازه فلزی و ایزولاسیون سازه‌های بتنی مصلی بزرگ اصفهان	اصفهان	شرکت بهین فام
کوتینگ سازه فلزی کارخانه شیمی دارویی ریحانه	اصفهان	شیمی دارویی ریحانه
کوتینگ مخازن اسید	اصفهان	مجد ایران تانک
میدان مرکزی میوه و تره بار اصفهان، کوتینگ سازه بتنی	اصفهان	شرکت بهین فام
کوتینگ سازه فلزی پارکینگ طبقاتی منطقه ۷ شهرداری	اصفهان	شهرداری منطقه ۷
عیاق کاری مجتمع دانشگاهی امیرالمومنین اصفهان و مهمانسرای جهانگردی اصفهان	اصفهان	شرکت بهین فام
استان بوشهر		
کوتینگ سازه فلزی ساختمان مرکزی دارائی بوشهر	بوشهر	شرکت مونیت
کوتینگ اسکلت فلزی دانشگاه خلیج فارس	بوشهر	شرکت مونیت
مرکز تفریحی شهرداری بوشهر، کوتینگ سازه فلزی و عایق کاری	بوشهر	شرکت بهین فام
مجتمع مرکزی تجارت بوشهر، ساختمان تجاری ۱۲ طبقه، عایق کاری پایه‌های فلزی نما	بوشهر	شرکت عایق کاران لیان
کوتینگ اسکلت فلزی هتل عسلویه	عسلویه	شرکت آر مه نو
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه مسکونی	عسلویه	شرکت حامی کیان سازه
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه مسکونی نفتکش	عسلویه	شرکت پارسه
اسکلت فلزی پروژه بندرعباس مال	بندرعباس	شرکت آنامیس
استان هرمزگان		
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه ۲۱۱ واحدی دلارام کیش	کیش	شرکت کارا سازه متین
کوتینگ اسکلت فلزی پروژه ۴۸۷ واحدی یاسین کیش	کیش	شرکت وحدت بتن



برخی از پروژه‌های اجرا شده توسط شرکت حربا

نام پروژه	نشانی	کارفرما
کوئینگ اسکلت فلزی پروژه پدافند کیش	کیش	شرکت صدرانور
کوئینگ سازه فلزی مجتمع تجاری الماس قشم	قشم	آقای مهندس شعاعی
کوئینگ سازه فلزی مجتمع تجاری الماس درگهان	قشم	آقای مهندس شعاعی
کوئینگ سازه فلزی مجتمع تجاری اداری پرشین گلف درگهان	قشم	آقای مهندس شعاعی
کوئینگ اسکله عرشه فرآوری ماهی قشم	قشم	فرآوری ماهی قشم
کوئینگ سازه‌های شرکت دخانیات	قشم	شرکت دخانیات
کوئینگ اسکلت فلزی پروژه‌های شرکت گنو	قشم	شرکت توسعه و عمران گلگشت گنو
کوئینگ اسکلت فلزی پروژه فرمانداری	جاسک	فرمانداری جاسک
استان سیستان و بلوچستان		
کوئینگ پل قوسی گالوانیزه سیرکان	محور سیرکان به گردنه بلبل	شرکت اطلس سابط
کوئینگ اسکلت فلزی دانشگاه علوم دریایی	چابهار	دانشگاه دریانوردی
کوئینگ اسکلت فلزی مسجد مرکزی منطقه آزاد	چابهار	منطقه آزاد چابهار
کوئینگ دکل‌های برق اداره برق زاهدان و زابل	سیستان و بلوچستان	شرکت سیرنگ طلایی
کوئینگ مخازن بتنی آب و فاضلاب زاهدان	سیستان و بلوچستان	شرق سازه کویر
استان‌های قزوین و زنجان		
ایزولاسیون ۷۰۰۰ متر مربع دیوار برشی برج تجارت قزوین	قزوین - میدان میرعماد	تعاونی مسکن تهران
کوئینگ سوله ۲۰۰ تنی ۴۰ ساله گلرنگ	قزوین	شرکت آرین سلولز
کشتارگاه صنعتی قزوین دشت بره، عایق‌کاری	قزوین	شرکت بهین فام
ایزولاسیون مخزن بزرگ پروژه الله آباد	بویین زهرا	شرکت کیمیا مهر
ایزولاسیون تصفیه خانه شهرک صنعتی زنجان	زنجان	صنایع روی کشور
کلکترهای مدفون رودخانه قزل اوزن	زنجان	آقای مهندس شعاعی
سوله کارخانه پتاسیم زنجان	زنجان	شرکت آرمان سوله
کوئینگ سازه‌های فلزی	قزوین	تعاونی مسکن دیوان محاسبات قزوین
سایر استان‌ها		
کوئینگ سازه‌های فلزی طرح توسعه حرم حضرت علی (ع)	نجف	شرکت پدیده رویای قرن
ایزولاسیون فونداسیون و کوئینگ سازه‌های فلزی پایانه مرزی شلمچه	شلمچه	شرکت بن دژ کاو
ایزولاسیون پشت بام ۱۳۰۰۰ مترمربعی	ترکمنستان	بازرگانی چوگانی
کوئینگ سازه فولادی (فضایی)	کرمان	شرکت تارتن
کوئینگ پایه‌های دکل‌های برق	کرمان	شرکت نصر نیرو
رنگ جداول سیرجان	سیرجان	شهرداری سیرجان
ایزولاسیون مخازن و کوئینگ پایه ستون‌های پروژه اداری تجاری سعیدی	میدان سعیدی قم	مهندس خاموشی
کوئینگ پایه ستون‌های پروژه فاطمیه	قم	شرکت پیمانکار
سازه و تاسیسات پارک آبی قم	قم	شرکت تصفیه گستر
کوئینگ سوله کشتارگاه ملایر	ملایر	مهندس زرینی
قالب‌های سد سازی	کاشان	شرکت بوذر جمهر
پروژه اسکلت فلزی دانشگاه کاشان	کاشان	شرکت دوست
ایزولاسیون مخزن ۶۰۰۰ متر مکعبی	ممقان	شرکت کادوس دژآذین
کوئینگ تاسیسات سوله سردخانه	تبریز	مهندس جوان
ایزولاسیون تونل آبرسد سهند تا سرعین و جاده ارجستان به طول ۵۰۰۰ متر	آذربایجان غربی	موسسه کعبه ارومیه
دانشگاه شهرکرد، کوئینگ سازه فلزی سوله استخر	شهرکرد	شرکت کاریزخاور
کوئینگ اسکلت فلزی و تاسیسات	کرمانشاه	تعاونی مسکن آب و فاضلاب
کوئینگ سوله استخراج‌شکن	کرمان	مهندس امامی

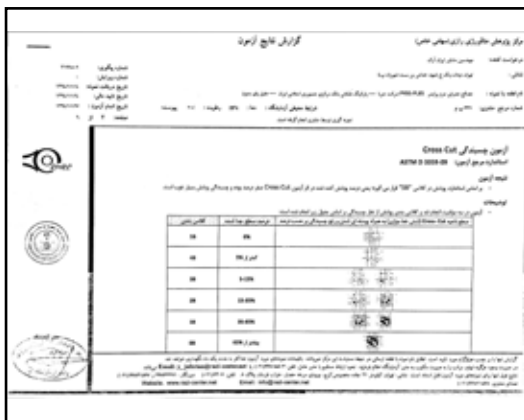
تاییدیه‌های فنی



National Iranian Oil Co.
The Construction and Housing Research Centre
Institute of Standards and Industrial Research of Iran (BS)
Institute of Standards and Industrial Research of Iran
Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic)

آزمایشگاه شرکت ملی نفت ایران
مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (BS)
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
دانشگاه پلی تکنیک تهران امیرکبیر

تاییدیه های فنی



Defense Industries Organization
Razi Metallurgical Research Centre
Ministry of Roads and Urban Development

سازمان صنایع دفاع (ساصد)
مرکز پژوهش های متالورژی رازی
آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک و وزارت راه و شهرسازی

Different Types of Indi Primer Wax



Metal and concrete have many uses in different types of industries and are often exposed to the elements causing them to corrode. As such Herba company, has formulated primers for varied usage namely PY95, PL85 and PB285.

PY95 Indi Primer Wax:

It can be applied on metal structures, water pipes and central heating pipes; even the rusted ones.

PB285 Indi Primer Wax:

It is much more concentrated and dense when compared with PY95 and can be applied on concrete foundations, oil and gas pipelines and their bases, as well as storage tanks; even the corroded ones.

PL85 Indi Primer Wax:

Having great adhesiveness and the right density, PL85 Indi Primer Wax can be applied under the primer tapes of oil and gas pipelines for permanent protection.

- For further information, please visit www.herbaaco.com



Indi Primer Wax Advantages



Indi Primer wax has many applications and advantages, a few of which are listed below:

Eliminating surface preparation:

Most other anti corrosion products require the surface to be sandblasted before being coated, however Indi Primer Wax eliminates the need for surface preparation.

Easy application:

The application of Indi Primer wax is very simple and does not require an expert.

High surface area coverage:

Currently the maximum coverage capacity of all other products in the market is approximately 8 Square Meters, while Indi Primer wax can cover up to 15 Square Meters; which is a great proof of its cost effectiveness.

Long shelf life:

Even under adverse conditions, Indi Primer wax does not deteriorate, turn into sediments or crust and does not separate even when exposed for prolong , making it reusable later.

Conductivity (ease of welding):

Since there is no lead, cobalt or pigment in Indi Primer wax, it is possible to weld the desired surface, immediately after application of the primer.

Welding capacity (welding safety):

Unlike regular anti corrosions and protection products, Indi Primer wax does not penetrate the welding area and has no negative effects on it.

Penetration and adhesiveness:

Due to the special liquefiers used in Indi Primer Wax as well as its adhesive nature causes the primer to penetrate deep through the corroded surface, mummifying it and preventing further corrosion.

Physical properties:

Any surface that has been coated with Indi Primer Wax, has the ability to stretch, bend, expand and contract without any blistering, chipping or cracking and is also impact and scratch resistant due to its mummifying qualities and wax like nature.

Introducing Primer Wax



The best way of preventing metal from corroding is by applying a protective layer on them. Using primers on the metal disconnects it from its surroundings and protects the structures by mummifying the metal a process which is not achievable by using other anti-corrosions because they are weak, have a temporary effect on the surface and decompose as a result of chemical and physical reactions.

Powerful permeating materials have been used in the structural formula of Primer Wax and these materials help the Primer Wax to pass through the corroded surfaces and microscopic pores to reach the main surface of the metal and mummify it.

'Indi' Primer Wax

Herba, the Chemical and Researching Group, started its work in 1991 with the purpose of researching the effects of the corrosion within the national industries. This team, through its constant research has been able to formulate a unique type of Primer which is commercially known as 'Indi'. After being certified by various organizations Indi Primer wax has managed to prove its superiority over its foreign competition which is being produced and consumed by the industrialized countries over the past few decades. Indi Primer wax with its superiority and lower prices compare to foreign products is now available to be used within various industries and constructions.

Herba Chemical and Researching Group is the only producer of Indi Primer Wax in the Middle East and also exporting its products internationally.





Herba Moomsazan Company`s Catalogue



تولیدکننده انواع موم‌پرایمر، رنگ، ضدزنگ و مواد ایزولاسیون

شرکت موم‌سازان حربا
www.herbaco.com

