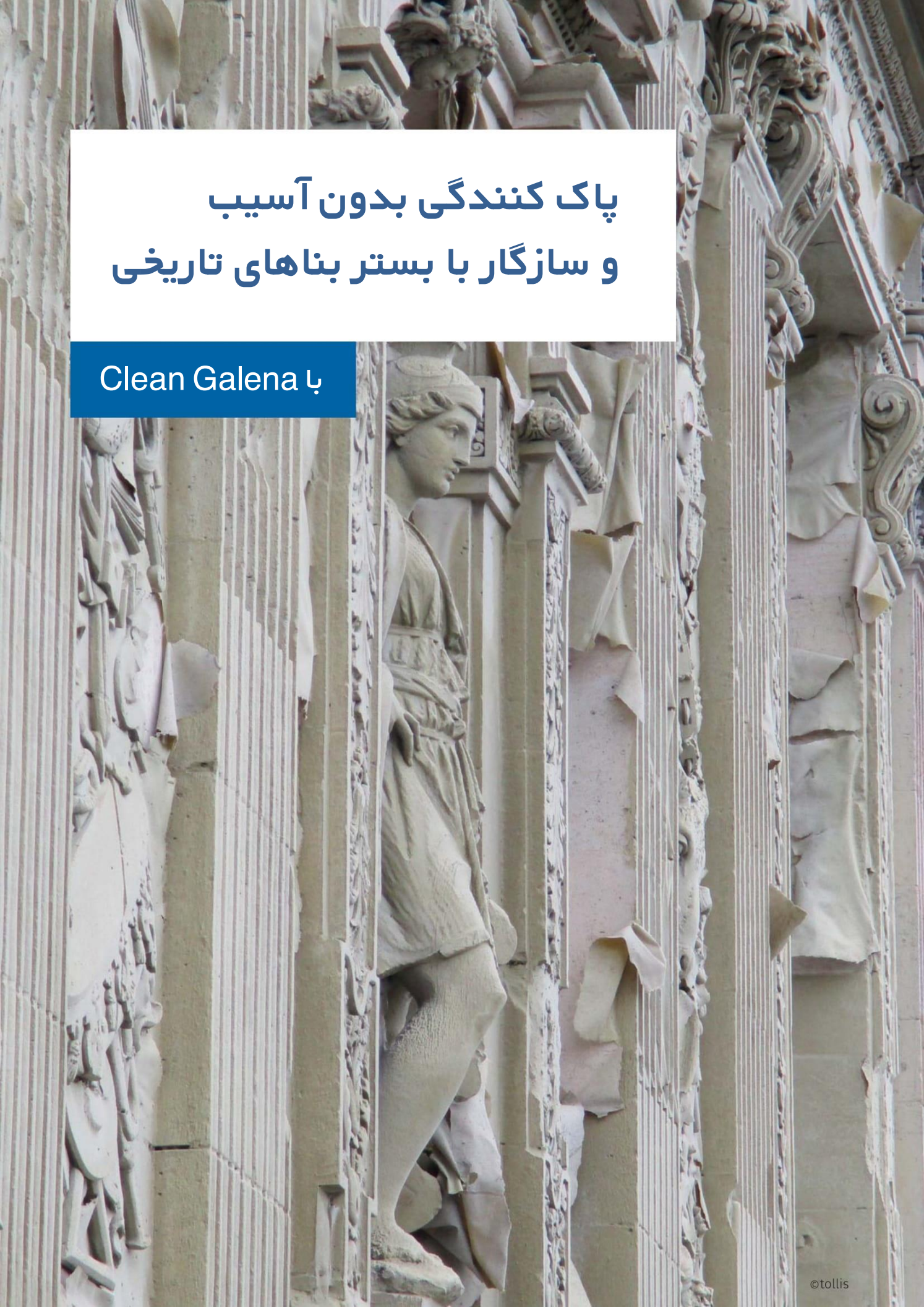


Clean Galena

تمیز کردن بناهای تاریخی
بدون آسیب سطوح سنگی



The background image shows a close-up of a classical building's facade. A prominent relief sculpture of a woman in classical attire is visible, surrounded by other architectural details like columns and decorative moldings. There is significant damage to the facade, with large sections of the stone surface missing or crumbling away, revealing the underlying structure.

پاک کنندگی بدون آسیب و سازگار با بستر بناهای تاریخی

با Clean Galena

رسوبات معمول بر روی بناهای تاریخی در مناطق شهری که باید در حین تمیز کردن از بین بروند، معمولاً از طریق رسوب ذرات معلق در هوا مانند گرد و غبار، دود ماشین‌ها، ذرات ناشی از تایر و سایش ترمز، گرد و غبار آهن ناشی از خطوط ریل آهن و غیره ایجاد می‌شود که اغلب حاوی فلزات سنگین هستند و می‌توانند با ساختار سنگ واکنش داده و به سطح اصلی سنگ صدمه بزنند. بسیاری از انواع سنگ‌های طبیعی همچنین با مشکل ترکیب ذرات خاک و گچ که به عنوان یک اثر ثانویه روی سطح سنگ شکل می‌گیرد مواجه هستند.

برای هر یک از موارد فوق فرآیند تمیز کاری باید با دقت انتخاب گردد تا باعث کم شدن کثیفی و یا از بین رفتن کامل آن با حداقل آسیب و رهاسازی مواد مضر از ساختار اصلی بنا گردد.

روش های زیادی وجود دارد که Clean Galena می‌تواند به مقابله با این کار چالش برانگیز کمک کند.

به عنوان یک قاعده کلی، برای تمیز کردن یک بنای تاریخی دلایل زیبایی شناختی و فنی می‌تواند وجود داشته باشد. اگرچه دلایل زیبایی شناختی هنگام تصمیم گیری در مورد ضرورت تمیز کردن بناهای تاریخی نقش اساسی را ایفا می‌کنند، اما نگاه واقع بینانه به این موضوع کاری دشوار است. در حالیکه، به دلایل فنی موضوع کمی متفاوت است و مسئله اصلی رسوبات خاک است که رطوبت و مواد مضر را جذب می‌کند و باعث کند شدن سرعت خشک شدن بستر می‌گردد. این بدان معنی است که سطح سنگ برای مدت طولانی‌تری مرطوب می‌ماند و این امر باعث می‌شود تا فرآیندهای مضر مرتبط با آن تأثیر بیشتری داشته باشند.

هر بار که تمیز کردن بناهای تاریخی انجام می‌گیرد، باید این نکته را نیز در نظر داشت که این کار به خود دارای خطراتی است، یعنی باعث آسیب به ساختمان و همچنین رهاسازی مواد مضر بکار رفته در ساخت بنا می‌شود. استفاده از Clean Galena، این خطرات را به حداقل می‌رساند.





انواع آلودگی
 لایه هایی از کثیفی که معمولاً نتیجه فرایندی است که طی سالیان سال شکل می‌گیرد و مواد گوناگون در منافذ یا سطح بستر انباشته می‌شوند.
 سطح یا لایه هایی از خاک که به دلیل تغییراتی که در سطح بستر ایجاد می‌شود تشکیل می‌شود.



خاک و گرد و غبار سست
 در چنین مواردی رسوبات روی سطح قرار می‌گیرد و به سادگی به صورت مکانیکی قابل حذف است.



خاک شهری
 به سختی تمیز می‌شود و اغلب مخلوطی است از گرد و غبار، دود، روغن و غیره. همچنین ممکن است حاوی فلزات سنگین باشد.



جلبک، خزه، گل‌سنگ و قارچ
 آلودگی بیولوژیکی را با استفاده از بخار خیلی گرم می‌توان از بین برد، که معمولاً صدمه کمی به سطح بناهای تاریخی وارد می‌کند.



گیاهان
 گیاهان همیشه باید به روشهای مکانیکی از بین بروند.



چکه آب / رسوبات نمکی
 این نمک‌ها، غیر قابل حل و اغلب از نوع کربنات کلسیم هستند و توسط مواد تمیز کننده اسیدی و در صورت وجود رسوبات ضخیم بطور مکانیکی تمیز می‌شوند.



نقاشی و نوشته‌های دیواری
 تمیز کردن رنگ اسپری و جوهر بسیار دشوار است، زیرا در منافذ بستر نفوذ می‌کنند. در بیشتر موارد، برای تمیز کردن آنها از مواد شیمیایی باید استفاده کرد.



شوره زدن
 نمک‌های آسیب رسان و قابل حل که بعد از خشک شدن سطوح مرطوب ایجاد می‌شوند. شوره ناشی از مصالح ساختمانی نیز از همین نوع است و براحتی از بین نمی‌رود.



روش های تمیز کردن معمولی

هر جا که آب مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند به تعامل با اجزای موجود در بستر منجر شده و نمک‌ها را بسیج کند. علاوه بر این، امروزه به دلایل زیست محیطی آب مورد استفاده حتماً باید جمع‌آوری و تصفیه گردد تا مواد مضر حل شده در آن به محیط زیست رها نشود.

علاوه بر این، بسیاری از روش‌های تمیز کردن "معمولی" خطر عدم مناسب بودن برای بستر را دارند و باعث ایجاد صدمه به ساختار با ارزش بناهای تاریخی می‌شوند.

همه موارد فوق معایب و احتمال خطراتی هستند که هنگام تمیز کردن با Clean Galena از بین می‌روند.

روشهای مختلف تمیز کردن را می‌توان در دو فرآیند مکانیکی و شیمیایی طبقه‌بندی کرد.

از معایب عمده بسیاری از روش‌های تمیز کردن مکانیکی تولید گرد و غبار است، که به طور طبیعی حاوی مقدار زیادی از مواد مضر هستند که روی نما انباشته شده‌اند و با این روش در هوا پخش می‌شوند.

از معایب روش‌های تمیز کردن شیمیایی، مقدار زیاد آبی است که به بستر وارد می‌شود. علاوه بر این، مواد تمیز کننده ممکن است با اتصال در بستر واکنش نشان داده و ترکیبات نمکی را بوجود بیاورند.

روش‌های استاندارد تمیز کردن شیمیایی به مقدار زیادی آب احتیاج دارند، در حالیکه در فرآیندهای مکانیکی مقدار استفاده از آب محدود است.

روش تمیز کردن ویژه با Clean Galena

فعال، به عنوان مثال برای از بین بردن لکه‌های تیره، لکه‌های زنگ زدگی، پوسته‌های گچی، رسوبات روغنی، باقیمانده‌های فلزات سنگین و غیره استفاده کرد.

مزایای این روش:

- رطوبت کمی به بستر ساختمان وارد می‌شود
- بدون تولید گرد و غبار است
- باعث عدم انتشار مواد مضر در هوا می‌شود
- فشرده سازی مواد مضر و دفع آنها آسان است

Galena Clean یکی از خمیرهای تمیز کننده بدون انتشار است که حاوی کربنات آمونیوم و EDTA نیست. در این محصول از مواد قابل تجزیه که در صنایع غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرند (موادی که می‌توانند یون‌های فلزی مختلفی مانند آهن، مس، سرب و سایر یون‌های فلزات سنگین را به هم متصل کنند) به عنوان عوامل فعال استفاده می‌شود.

در سال‌های اخیر، آگاهی در مورد انتشار گازهای گلخانه‌ای که ممکن است هنگام تمیز کردن نماها منتشر شوند، افزایش یافته است، و به درستی چنین است. عمده‌تأ، این سؤال که آیا فرآیند تمیز کردن باعث انتشار فلزات سنگین به هر شکلی به داخل جو می‌گردد وجود دارد و مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرد.

یک روش خوب برای از بین بردن مواد آلاینده در طی فرآیند تمیز کردن، استفاده از خمیرهای تمیز کننده است. این مواد تمیز کننده، مانند خمیر هستند که حاوی ماده حامل و مواد تمیز کننده فعال هستند. در صورت استفاده از این مواد، آنها ناخالصی‌ها را در بستر حل می‌کنند، که همراه با حلال مورد استفاده به خمیر منتقل می‌شوند. پس از اتمام مراحل تمیز کردن، خمیر تقریباً کاملاً خشک می‌شود.

این خمیرها را می‌توان با طیف وسیعی از مواد مختلف



تاکنون از این ماده با موفقیت در ساختمان‌های استثنایی مانند لوور در پاریس و کاخ وست مینستر، همچنین برج الیزابت (بیگ بن) در لندن استفاده شده است. علاوه بر این، آزمایشات متنوع آزمایشگاهی نشان داده است که Clean Galena دارای پتانسیل بالایی برای تمیز کردن نه تنها بسترهای طبیعی سنگی بلکه بناهای آجری کثیف شده نیز است.

این مواد به شکلی ترکیب می‌شوند که باعث افزایش اثر تمیز کنندگی هر ماده فعال به تنهایی می‌گردد. ماده حامل بتونیت است، و سیلیکات لایه ای را بوجود می‌آورد که مواد مختلف محلول و کلوئیدها را از طریق جذب و فرآیندهای الکتروشیمیایی به هم متصل می‌کند. همچنین با کمک مقدار کمی سلولز، انتقال رطوبت را در طی فرآیند تمیز کردن تنظیم می‌کند. در پایان پس از یک روز (یا کمی بیشتر از یک روز در دمای بسیار پایین و رطوبت زیاد) خمیر Clean Galena خشک شده و از بستر جدا می‌شود. پوسته‌های خمیر خشک شده را به راحتی می‌توان از نما جدا نمود، پس از برداشتن خمیرهای خشک شده، مواد خشک شده طبق قوانین و مقررات اجرایی باید از بین بروند.





جایزه BAKA برای نوآوری در محصول. تحت حمایت وزارت ساخت و ساز آلمان، جایزه‌ای است برای نوآوری محصولات نوسازی ساختمان، محصولات خارق العاده ای برای کارهایی ساختمانی که توسط انجمن نوسازی ساختمان، به رسمیت شناخت شده است.

Clean Galena در مقایسه با سایر روشهای تمیز کردن معمولی، یک روش ویژه و ابتکاری است. به همین دلیل هیئت داوران جایزه BAKA، این محصول را به عنوان محصول نوآورانه انتخاب کرده‌اند. این نوآوری امسال در نمایشگاه BAU 2019 در مونیخ جایزه ویژه را دریافت کرد. در سالهای گذشته، محصول آب بندی همه کاره MB 2K و سیستم iQ- Therm به عنوان محصولات ویژه نوآورانه شناخته شده بودند.

تمیز کردن سطوح سنگ طبیعی هرگز آسانتر نبوده است. Clean Galena، بدون استفاده از آب، تمیزکاری بدون آلودگی از سطوح را ارائه می‌دهد. این محصول به عنوان نوعی "ماسک" صورت برای سنگ استفاده می‌شود و می‌تواند بعد از زمان خشک شدن به شکل "پوست" نازک برداشته شود. این محصول با فشرده سازی انواع خاک و مواد مضر آنها را به هم متصل می‌کند و به راحتی بدون آب و یا صدمه سطحی حذف می‌کند.

موارد استفاده:

سطوح معدنی ، به ویژه سنگ آهک
کاهش فلزات سنگین ، به ویژه سرب
کاهش آلودگی ناشی از خاک و گرد و غبار
از بین بردن لکه های ناشی از ترکیبات آهن یا مس

روش استفاده:

دمای مواد، هوا و بستر: حداقل ۵ درجه سانتیگراد تا حداکثر ۳۰ °C.
با استفاده از یک ابزار مناسب، کاملاً هم بزنید و روی تمام سطح بستر را با استفاده از فرچه و اسپری بپوشانید.
پس از خشک شدن کامل (معمولاً ۲۴ ساعت بعد از اجراء)، با استفاده از کاردک و یا دست به دقت جدا کنید.
پس از جدا کردن لایه خشک شده، سطح تمیز شده را با آب بشویید و از بالاترین نقطه شروع کنید.
در صورت لزوم، تکرار کنید.

روش اجراء:

قلم مو، فرچه، کاردک، ماله، اسپری ایرلس و پمپ
پریستالتیک با توجه به سطح کار.

مقدار مصرف:

تقریباً ۲-۳ کیلوگرم در متر مربع بر روی سطوح صاف

آماده سازی بستر:

بستر باید عاری از گرد و غبار باشد.
در بسترهای گرم استفاده نکنید.
از یک منطقه آزمایشی برای تعیین اثر تمیز کردن استفاده کنید.
برای محافظت از عناصر و مصالح ساختمانی مجاور اقدامات مناسب را انجام دهید.
نباید با محصول در تماس بود.



سایر محصولات حفظ و نگهداری بناهای تاریخی و شهری remmers

پاک کننده نقاشی

به لطف استفاده از این محصول و تجهیزات جت آب فشار قوی آب گرم (تمیز کردن رطوبت گرم) ، نقاشی‌ها و اسمیرهای رنگی را می توان به راحتی از سطوح سنگی و آجری پاک کرد.



ضد شوره

نمک زدایی سنگ طبیعی و سایر مصالح ساختمانی معدنی روشنی است که به میزان قابل توجهی از نمک های آسیب رسان به ساختار ساختمان ها می کاهد.



کاهش دهنده تورم

بسیاری از سنگهای طبیعی حاوی مواد معدنی قابل تورم هستند. و هنگامی که رطوبت کمی وجود دارد ، قادر به ذخیره و همچنین تخلیه آب در لایه های میانی خود هستند.



تقویت سنگ

ساختار مصالح ساختمانی معدنی که در معرض هوا قرار دارند همیشه در حال ضعیف شدن است. پر کردن فضاها و منافذ ایجاد شده در نتیجه هوازدگی باعث تقویت سنگ می شود.



ترمیم

سیستم Remmers Restoration Mortar محصولی است ویژه که برای تکمیل مصالح ساختمانی معدنی یا جایگزین آنها ساخته شده است.



(+90) 531 822 9636
(+90) 532 241 8439
(+98) 912 580 8038

www.remmers.ir
info@remmers.ir

