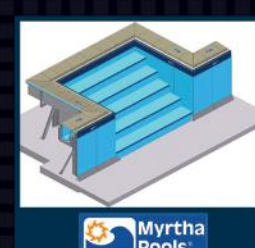
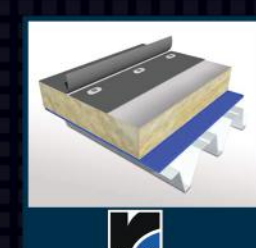




سیستم های نوین مهندسی کنترل گرد و غبار
Wind & Dust Protection Systems



تهران ، خیابان خرمشهر،
خیابان شهید عربعلی،
خیابان چهارم، پلاک ۵۸
تلفکس : ۸۸ ۵۱ ۹۹ ۳۰
info@manasanat.com
www.manasanat.com





۱- کنترل سرعت باد



۲- کنترل گرد و غبار



۳- کنترل تگرگ



۴- حفاظ پانل های خورشیدی

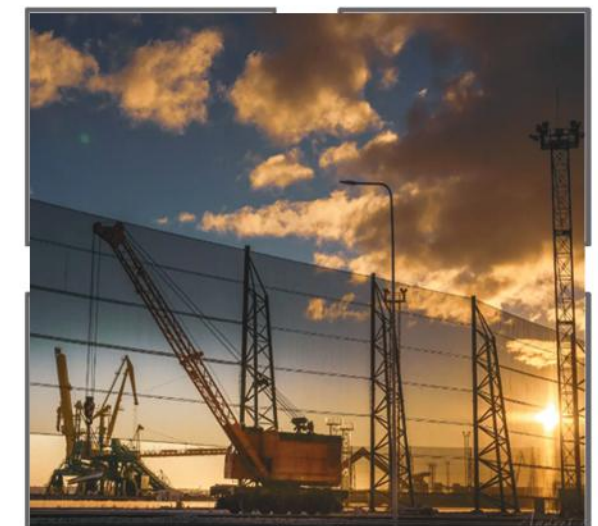
WIND PROTECTION کنترل سرعت باد

DUST SOLUTION کنترل گرد و غبار

HAIL CONTROL کنترل بارش تگرگ

SOLAR FIELDS حفاظ پانل ها خورشیدی

دیوار توری غبارگیر با کاهش سرعت برخورد باد با مصالح اولیه باعث کاهش بادبردگی و فرسایش مصالح شده و تأثیرات مثبت زیست محیطی و بازگشت سرمایه قابل توجهی را به همراه خواهد داشت.



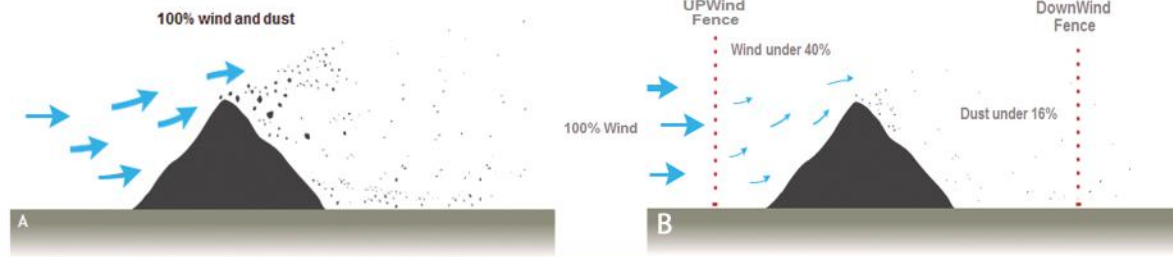
WIND FENCE CHALLENGE PROTECTING A ENVIRONMENT

کنترل گرد و غبار

اجزای اصلی تشکیل دهنده سیستم شامل موارد ذیل می باشد:

- توری: عضو اصلی و کلیدی سیستم توری می باشد. این توری با ساختار مهندسی شده خود سبب می شود تا هم سرعت باد عبوری و هم پخش گرد و غبار در محیط کاهش یابد.
- کابل: کابل های استرندی با ساختار ۱۹*۱ با درجه کشش فوق العاده بالا با قطر متناسب با نیروهای وارده به توری تولید شده و در رول هایی با طول های مختلف عرضه می شود.
- گیره: می توان از گیره های فایبرگلاس با درجه دریایی برای محکم کردن توری روی پایه ها استفاده کرد. این سیستم در شرایط سخت از نظر استحکام، مقاومت در برابر خستگی و سایش توری آزمایش شده است.
- پایه های فولادی: پایه ها به اشکال مختلفی می تواند ساخته شود. تفاوت آن ها در وزن نهایی سازه، نوع المان های مورد استفاده و فضای مورد نیاز جهت اجرا می باشد.
- دیوار بتنی: این دیواره بتنی دو نقش اساسی دارد. یکی محصور کردن محیط پروژه و دیگری ایجاد یک حائل برای ته نشینی غبار جمع شده در منافذ توری و برگرداندن آن به محل نگهداری پایل ها.

4

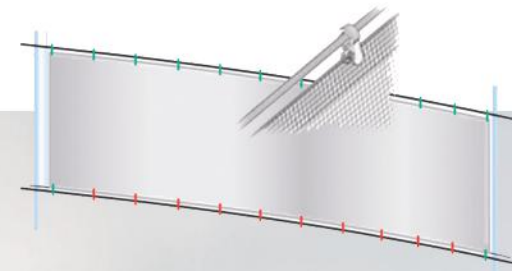


WIND PROTECTION

کنترل سرعت باد

باد باعث فرسایش و انتقال گرد و غبار و سایر آلودگی ها می شود. دلیل برخی آسیب های سازه ای و زیست محیطی نیروی باد است. نیروی باد با توان دوم سرعت باد رابطه مستقیم دارد. در نتیجه اگر سرعت باد نصف گردد، نیروی باد یک چهارم خواهد گردید. نیروی باد همان چیزی است که وقتی سعی می کنید در مقابل یک باد شدید بایستید احساس می کنید. واضح است که حتی یک کاهش کوچک در سرعت باد برای کاهش چشمگیر نیروی باد کافی است. برای کنترل فرسایش این اثر بیشتر مشخص می شود زیرا انتقال گرد و غبار متناسب با توان سوم سرعت

غبارگیر یک راه حل عالی برای اثربخشی زیست محیطی در این گونه طرح ها است. این توری ها قوی، م ثر، مقرون به صرفه و بادوام هستند. با این حال تنوع زیادی برای آن ها وجود دارد. بسیاری از تیرات از نظر بصری واضح نیست، اما می توانند به طور چشمگیری اثربخشی و دوام



3



کنترل بارش تگرگ (Hail Canopies)

سیستم‌های محافظت در برابر تگرگ عموماً از یک سطح صاف و افقی نوری متخلخل تشکیل شده اند که در برابر هر گونه بارشیدگی که ممکن است رخ دهد، مقاومت می‌کنند. برای این سیستم‌ها می‌توان حالتی را تعبیه نمود تا در شرایط عادی جمع شده و در مواقع نیاز بر روی محل مورد نظر پوشیده شود. این سیستم می‌تواند برای محافظت از زمین‌های کشاورزی و همچنین پارکینگ‌های خودرو در برابر بارش تگرگ مورد استفاده قرار گیرد. سیستم‌های محافظت از تگرگ برای مقاومت در برابر ضربه ناشی از تگرگ با قطر تا ۱۰ سانتیمتر بدون آسیب به وسایل نقلیه، محصولات کشاورزی و خود توری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

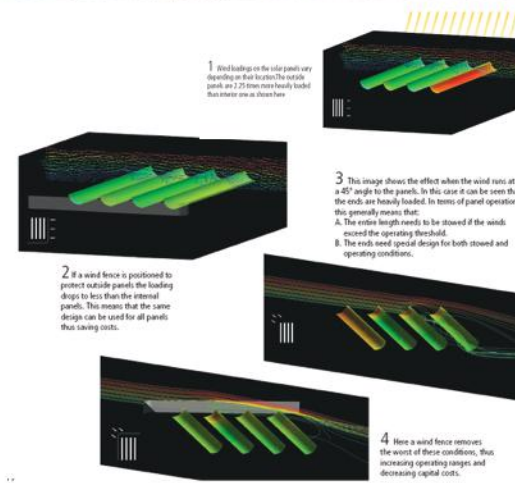
WEATHERSOLVE HAIL CANOPIES

- Side hail protection as well as from the top for when the wind doesn't cooperate
- Allows natural light to show through so you can show off your inventory
- Full lot coverage, optimized to create space for all of your inventory
- Can be built to any height to match lot vehicles such as SUV's and trucks
- Extra protected space for emergency storm parking
- Minimal number of poles

TENT SOLUTIONS

- No protection against wind-blown hail, exposing your inventory
- Creates unattractive shadows on your inventory
- Less space for inventory due to space taken up by poles
- No spare space for customer parking

5



6

حفاظ پانل‌های خورشیدی

(Wind Fencing For Solar Fields)

- با توجه به آنالیزهای انجام شده حتی بادهای ملایم می‌توانند گرد و غباری که روی پانل‌های خورشیدی رسوب می‌کنند جذب کنند و ۹۰ درصد گرد و غبار در بین پانل‌های خورشیدی باقی می‌ماند. توری غبارگیر با کاهش سرعت برخورد باد به پانل‌ها می‌تواند گرد و غبار زیادی را فیلتر کند. بنابراین مقدار گرد و غباری که بین پانل‌ها ته نشین می‌شود کاهش می‌یابد.

باتوجه به تحقیقاتی که تولیدکنندگان پانل انجام داده اند گرد و غبار می‌تواند ۱۵ درصد جذب نور خورشید را کاهش دهد، لذا نمی‌توان کاهش چشمگیر این سیستم را نادیده گرفت. دیگر اینکه وجود توری غبارگیر با کاهش انتقال گرد و غبار در اطراف پانل‌های خورشیدی فاصله زمانی غبارروبی پانل‌ها و هزینه‌های مرتبط با آن را کاهش میدهد.

مزایای توری غبارگیر در پانل‌های خورشیدی

- کاهش سرعت باد که کاهش گرد و غبار را به همراه دارد.

- کاهش رسوب گرد و غبار بین پانل‌های خورشیدی

- کاهش هزینه‌های نگهداری

