

SOLARANLAGENREINIGUNG IN JORDANIEN

HALBAUTOMATISCH VON WÜSTENSAND BEFREIT

Ein halbautomatisches System für die Solaranlagenreinigung made in Germany musste sich unter besonders harten äußeren Bedingungen in der Wüste Jordaniens bewähren. Trotz Sand und extrem hohen Temperaturen sind die Ergebnisse so gut, dass der Kunde in weitere Maschinen investieren will.

Das Unternehmen Giant Industrial Group mit Sitz in Al Mafrag, rund eine Autostunde von Jordaniens Hauptstadt Amman entfernt, ist Hersteller von Wasch- und Reinigungsmitteln für Industrie und Privathaushalte. Das Unternehmen wurde 1991 gegründet und hat sich über die Jahre stetig vergrößert und seine Produktions- und Lagerstätten ausgeweitet. Heute steht dem Betrieb und seinen rund 240 Mitarbeitern eine Fläche von 95.000 Quadratmetern zur Verfügung, um jährlich 60 Millionen Kilogramm Wasch- und Reinigungsmittel zu produzieren. Exportiert werden die Produkte in mittlerweile 24 Länder.

Im Februar 2017 wurde die firmeneigene, 17.150 Quadratmeter große Solaranlage, die sich auf die Produktions- und Lagerstätten wie auch Parkplatzüberdachungen verteilt, in Betrieb genommen. Die Anlage besteht aus 7.694 Paneelen des jordanischen Modulherstellers Philadelphia Solar. Mit rund drei Megawatt ist sie die aktuell größte Dachanlage in Jordanien. Der Giant Industrial Group ist es damit möglich, 70 Prozent ihres Stromverbrauchs selbst zu produzieren – was neben den ökologischen auch wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt: die Senkung der Produktionskosten.

HOHER SAND- UND STAUBEINTRAG

Um dies dauerhaft gewährleisten zu können, befasste sich das Unternehmen bereits bei der Planung der Solaranlage intensiv mit der Frage, wie diese einfach und effizient gereinigt werden kann – eine sandige Angelegenheit. Denn gerade in den sonnenreichen Wüstenstaaten des Nahen Ostens sind Verschmutzungen von Solarmodulen eines der größten Probleme. Es dauert nämlich nicht lange, bis sich Sand und Staub auf die nur flach geneigten Paneele legen. Im Falle der Giant Industrial Group ergeben sich aufgrund eines benachbarten Zementwerkes zusätzliche Verschmutzungen. Ohne eine regelmäßige Reinigung kann der Wirkungsgrad so innerhalb eines Monats schnell

um mehr als ein Drittel sinken – nach Sandstürmen um noch viel mehr.

Bei der Suche nach einer geeigneten Reinigungslösung stieß die Giant Industrial Group auf das halbautomatische Reinigungssystem hyCleaner black Solar ▶

Reinigung einer Dachsolaranlage in der Wüste Jordaniens unter Einsatz von Wasser.



80 °C

Die Temperatur der Moduloberflächen steigt tagsüber schnell auf 80 Grad Celsius.



Die Solaranlage auf einer Parkplatzüberdachung wird ohne Wassereinsatz abgefeigt.

von TG hyLift aus Gronau. Auf der Messe Intersolar im Mai 2017 konnte sich Mohammad Smadi (Manager für Unternehmensentwicklung und Direktor Forschung und Entwicklung) einen realen Eindruck von der Maschine verschaffen und machte Nägel mit Köpfen: Die Maschinenteknik konnte bereits kurze Zeit später in Jordanien in Betrieb genommen werden.

EXTREME EINSATZBEDINGUNGEN DURCH HITZE

Die Anforderungen an die Maschinenteknik vor Ort sind enorm, denn die Einsatzbedingungen sind extrem. Die Temperatur der Moduloberflächen steigt tagsüber schnell auf 80 Grad Celsius. Gereinigt wird daher in den frühen Morgenstunden und nach 17 Uhr, dann bis tief in die Nacht, wenn die Temperaturen für Mensch und Maschine erträglicher geworden sind.

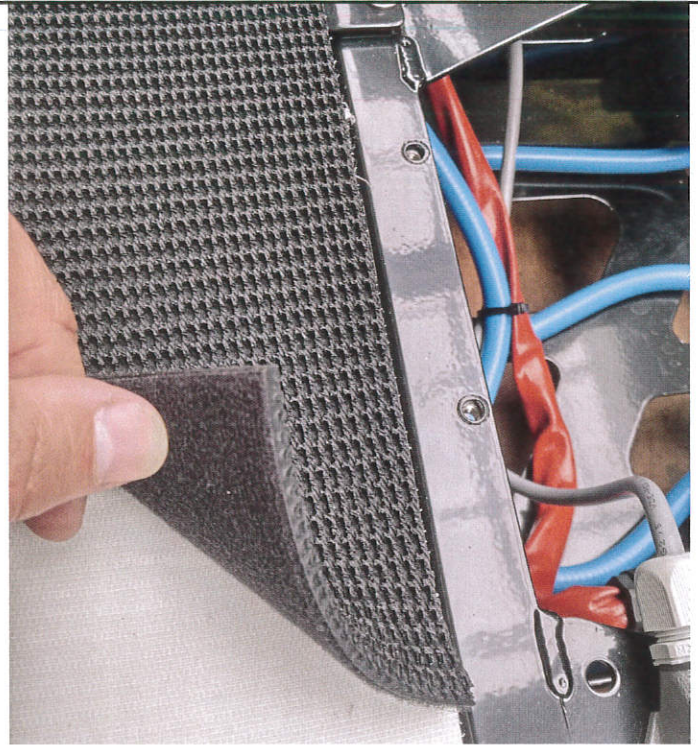
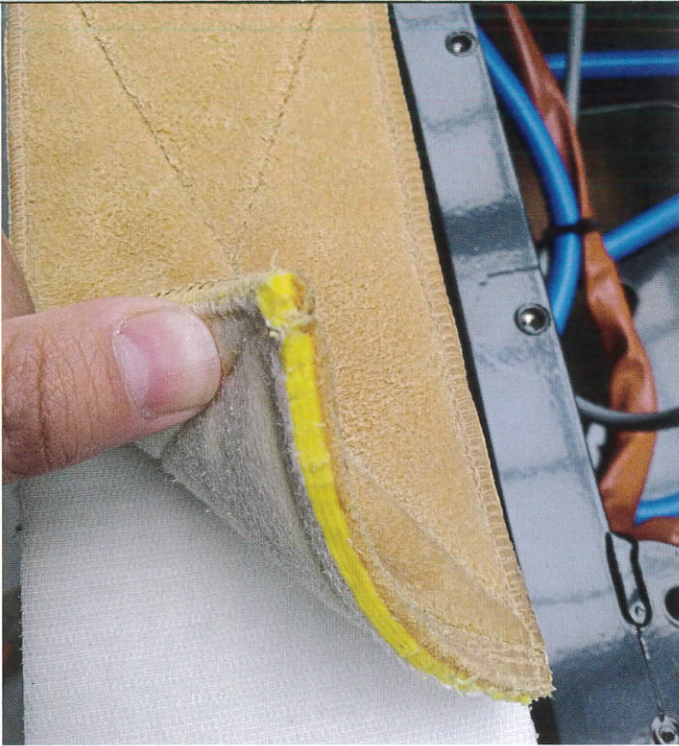
Um die Ertragsicherheit für das Unternehmen zu gewährleisten, wird das halbautomatische Reinigungssystem jeden Tag beziehungsweise jede Nacht eingesetzt und reinigt ein Solarfeld nach dem anderen ab. Firmeneigene Mitarbeiter steuern die Maschine mittels einer Funkfernsteuerung millimetergenau über die Solarflächen – ganz ohne körperliche Anstrengungen. Das Überfahren von Wartungsgängen von bis zu 30 Zentimetern ist für den hyCleaner problemlos möglich und erleichtert das Handling. Wurden die Solarflächen anfangs manuell von vier bis fünf Personen pro Tag/Nacht gereinigt, konnte die Personenzahl dank des Maschineneinsatzes auf ein bis zwei Personen reduziert werden.

NASS- UND TROCKENREINIGUNG IM WECHSEL

Besonders in den Staaten des Nahen Ostens ist Wasser ein mehr als wertvolles Gut. Dessen ist sich natürlich auch die Giant Industrial Group bewusst. Der Wasserverbrauch des halbautomatischen Reinigungssystems liegt bei rund einem Liter pro Quadratmeter und ist je nach Verschmutzungsgrad einstellbar. Versuchsweise wurde das hyCleaner-System ohne Wasser auf den Solarpaneelen eingesetzt, wodurch ein Abfeigen der lockeren Staub- und Sandschicht erreicht wurde.

Mohammad Smadi und sein Team zeigten sich begeistert, denn selbst das einfache Abfeigen brachte eine deutliche Ertragsteigerung. Zeitgleich sorgte die gesäuberte Fläche dafür, dass sich neue Staub- und Sandpartikel nicht so leicht auf der Oberfläche festsetzen konnten und neue Verschmutzungen deutlich geringer ausfielen. Um weiter ressourcenschonend zu arbeiten, änderte die Giant Industrial Group ihre Reinigungsintervalle dahingehend, dass eine Reinigung mit Wasser und die nächste Reinigung ohne Wasser durchgeführt wird – für Mohammad Smadi die perfekte Kombination aus Umweltbewusstsein und Wirtschaftlichkeit.

Für einen sicheren Halt seines hyCleaner black Solar auf den trockenen Solarmodulen lieferte der Hersteller spezielle Neoprenlaufbänder, die mit optimalem Gripp und hoher Widerstandsfähigkeit überzeugten.



Für den Einsatz mit Wasser bleibt die Verwendung der bewährten Traktionslaufbänder weiterhin sinnvoll. Der Wechsel von Neopren- zu den herkömmlichen Traktionslaufbändern erfolgt leicht über Klettverschluss. Nach der erfolgreichen Einführung des hyCleaner black Solar plant Mohammad Smadi, weitere dieser Reinigungssysteme in Jordanien einzusetzen. Und die Verantwortlichen beim Hersteller TG hyLift sind

zufrieden, dass ihre Maschinenteknik den hohen Anforderungen dieses besonderen Einsatzortes standgehalten und sich bewährt hat.

Anja Uhling, TG hyLift
markus.targiel@holzmann-medien.de

LINKS:
 Einfacher Wechsel der Traktionslaufbänder über Klettverschluss.

RECHTS:
 Auch die Neoprenlaufbänder sind mit einem Klettverschluss befestigt.



www.kenter.de 

Schönen Urlaub wünscht Kenter

Kenter Leipheim und alle PrimePartner wünschen erholsame Tage

