



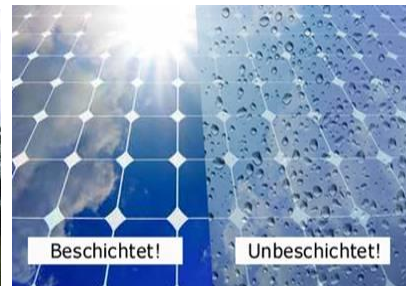
MPC KG



Nano Universal Coating für harte Oberflächen

Solar- und Photovoltaikanlagen

Flüssigglass Versiegelungen der neuesten Generation



**Werterhaltung – Erhaltung der Leistungsfähigkeit –
drastische Reduzierung von Reinigungszyklen**



MPC KG



Die Beschichtungstechnologie, die wir Ihnen hier vorstellen, ist wirklich außergewöhnlich – High Tech - Made in Germany.

Die Flüssigglass Technologie ist eine bemerkenswerte und mit vielen Preisen ausgezeichnete Technologie und gibt dem industriellen, gewerblichen und privaten Anwender die Möglichkeit, nahezu alle Oberflächen mit einer lang anhaltenden, partikelfreien, unsichtbaren und einfach zu reinigenden („easy to clean“) Glasschicht zu schützen, die 500 Mal dünner ist als ein menschliches Haar.

Die Glasmoleküle (Siliziumdioxid/SiO²) entstehen aus reinem Quarzsand, von dem es in der Natur noch gewaltige Vorkommen gibt. Siliziumdioxid ist sogar einer der weltweit in der Natur am häufigsten vorkommenden Rohstoffe.

Wieso ist eine Beschichtung einer Anlage sinnvoll und effektiv?

Entgegen der weitverbreiteten Meinung Solarmodule würden sich selbstständig reinigen, haben mehrere Langzeitstudien ergeben, dass **durch Verschmutzung zum Teil erhebliche Leistungsverluste von 14% und mehr** vorlagen. Diese Verluste resultieren aus den ständig präsenten Umwelteinflüssen wie Blütenstaub, Moosbildung, Insektendreck, Feinstaub, Vogel Kot, Auto- und Flugzeugabgase, etc. Bei landwirtschaftlichen Gebäuden erhöht sich der Verschmutzungsgrad durch Saatgutpartikel und Viehhaltung nochmals erheblich, so dass Leistungsverluste von über 30% möglich sind.

Pro KW ihrer Anlage kann die bis zu 100,00 Euro Verlust im Jahr bedeuten.

Regenwasser spült dabei nur einen Teil der Schmutzpartikel und –beschichtung ab.

Ein Solarmodul ist von der Oberflächenstruktur her sehr gut mit einer Fensterscheibe zu vergleichen, bei der trotz ihres steilen Einbauwinkels von 90° und ihrer ständigen Reinigung durch Regen, Wind und Schnee im Regelfall schon nach wenigen Monaten Verschmutzungen zu erkennen sind. Reinigt man die Fensterscheibe dann nicht manuell so wird die Schmutzschicht mit zunehmender Dauer immer stärker und der Lichteinfall verringert sich – in dem Raum hinter dem Fenster wird es dunkler!

Beim Solarmodul bedeutet dies eine geringere Ertragsausbeute, da dort wie bei der Fensterscheibe durch Schmutz der Lichteinfall auf die Photovoltaik-Zellen verringert wird!

Die technische Errungenschaft der Nanobeschichtung (Lotusblatteffekt) lässt sich auch bei Photovoltaikanlagen einsetzen und steigert den jährlichen Stromertrag dieser PV Anlagen deutlich. **Die Reinigungsintervalle an PV Anlagen reduzieren sich** und dadurch können wertvolle Ressourcen eingespart werden.



Beispielrechnung

Leistungsverluste durch verschmutzte Photovoltaik

Mögliche Ertragsverluste durch verschmutzte PV-Module:

Jahres- Ertrag KWh	Einspeise- Vergütung Euro	Jahres- Ertrag Euro	Ertragsminderung pro Jahr bei einem Verschmutzungsgrad von		
			10%	20%	30%
94.106	0,3958 €	37.247,16 €	3.724,70€	7.449,40 €	11.174,10 €

Berechnungsbasis

Installierte PV-Leistung	100 KWp
Dachneigung	15°
Südabweichung	0°
Systemverlust	14%
Wetterdatensatz	Rottweil
Modultyp	Kristallines Si ¹⁴

Dies sind überzeugende Gründe für eine Versiegelung mit Nanotechnologie.

Mit unseren modifizierten Produkten bieten wir eine Versiegelung mit einer Haltbarkeit bis zu 5 Jahren bzw. bis zu 20 Jahren.

Beachten Sie bitte auch unser Produktblatt Nano-TiO² Beschichtung mit selbst-reinigender Wirkung (Verzeichnis TiO² Produkte)

Die Nano Versiegelung ist ein alkoholbasiertes System, welches Glas- und Kunststoffoberflächen bei Außenanwendungen vor Beschlagen schützt (Verbesserung der Lichtausbeute bzw. Vermeidung von unkontrolliertem Abtropfen von Kondensat). Das aufgeriebene Material erzeugt auf den Oberflächen einen nur wenige Nanometer dünnen, hydrophilen Film. Die Oberflächenspannung gegenüber Kondenswasser wird oberhalb des Luft/Wasser-Wertes verringert, woraus ein vollständiges Verlaufen des Kondensates (Spreiten) resultiert.



Verdünnung:	Keine
Auftragsmenge:	ca. 10-20 ml. pro m ²
Aushärtung/Trocknung:	mind. ca. 1 Stunde, danach ca. 24 Stunden zur Härtung
Verarbeitungstemperatur:	+5°C bis +25°C - vor direkter Sonneneinstrahlung schützen-

Anwendung:

Das Tragen von Handschuhen wird empfohlen. Nano Coating entzieht der Haut Feuchtigkeit. Die Anwendung sollte an einer unauffälligen Stelle oder einer Musterfläche überprüft werden. Nicht bei Temperaturen unter +5° C auftragen

Bei Hautkontakt ist gründliches Waschen mit Wasser und Seife erforderlich.

Vorbereitung:

Die Oberfläche wird sorgfältig von Schmutz-, Öl- und Fettverunreinigungen befreit. Es empfehlen sich organische Reiniger (z.B. unser Universalreiniger) und alkalische oder saure Tensidreiniger. Danach mit ausreichend, entmineralisiertem Wasser klar spülen um Tensidreste zu entfernen. Die gesäuberten Oberflächen müssen vor dem Beschichten sauber, fett-, wachsfrei und trocken sein.

Beschichtung:

Die Beschichtung erfolgt durch

- a) Aufsprühen mit einem Feinzerstäuber und danach gleichmäßig verteilen und nach auspolieren.

Das Material wird sparsam und mit kreisenden Bewegungen auf der sauberen Oberfläche verteilt .Die Auftragsmenge beträgt ca. 10-15 ml pro m².

Bei Grauschleier ist zu viel Produkt aufgetragen, dieses kann auspoliert werden; ggf. nochmals leicht mit Nano Coating befeuchten und nachpolieren.

WICHTIG: Bitte lassen Sie die aufpolierte Schicht mindestens 30 Minuten aushärten. Bei höherer Luftfeuchte ist mit einer Verlängerung der Aushärtezeit zu rechnen (bis zu einigen Stunden).Erst danach wird die behandelte Oberfläche leicht poliert



MPC KG



Wirkungsnachweis:

Überprüfung kann über das Spreitverhalten durch das Aufbringen von entsalztem Wasser in Form von Sprühnebel getestet werden.

Trocknung:

Der Effekt stellt sich in der Außenbewitterung unter Sonnenlicht in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen nach ca. 24 - 48 Stunden ein.

Sollte der Effekt nachlassen, kann zum Auffrischen des Effektes wie bei der Erstbehandlung verfahren werden.

Einfluss der Umgebung:

Bei Temperaturen von über +25 ° C kleinere Flächenabschnitte beschichten. Nicht unter +5 °C anwenden.

Reinigung der beschichteten Oberflächen:

Da Schmutz, Bakterien und Kalk durch die Beschichtung in Verbindung mit Feuchtigkeit und UV Licht weggespült werden, sind keine aggressiven Reiniger (extrem sauer, extrem alkalisch, Scheuermilch) erforderlich. Oberfläche bei nachlassendem Effekt mit einem Schwamm und einem milden Reiniger (z.B.: unserem Universalreiniger) säubern.

Lange Wirksamkeit

Mit Nano Coating beschichtete Oberflächen weisen in der Regel eine Haltbarkeit von 3 bis zu 10 Jahren auf und altern optisch kaum noch.

Dies bedeutet ein hohes Einsparpotential im Bereich der Reinigung, sowie eine aktive Investition in die Umwelt.

Unsere Produktinformationen und (anwendungs)technische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.

Änderungen und Aktualisierungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Diese Informationen sind unverbindlich. Sie sollen lediglich über die Beschaffenheit unserer Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie stellen keine Garantie dar und haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Der Abnehmer oder Benutzer wird dadurch nicht von einer eigenen Prüfung der Eignung für die beabsichtigten Verfahren, Zwecke und Anwendungen durch dafür qualifiziertes Personal befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Marken- oder Handelsnamen anderer Unternehmen erfolgt lediglich beispielhaft und ist keine Empfehlung, sie schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.