

# Munters Nachrüstung reduziert Energiekosten um 38 %

InovisCoat, Deutschland



*Die InovisCoat GmbH arbeitet mit hochtechnologischen funktionellen Beschichtungen im Bereich der fotografischen Produkte. An ihrem Produktionsstandort in Monheim am Rhein bieten sie ihren Kunden Beschichtung für moderne technische Produkte an. Die hochqualitative Produktion von unterschiedlichen ein- und mehrschichtigen Produkten ist für InovisCoat technisch eine selbstverständliche Aufgabe.*

## **Eine jahrelange Partnerschaft**

Die Fähigkeit, bis zu neun verschiedene funktionelle Schichten mit extrem hoher Präzision gleichzeitig aufzubringen (Multi-Layer Beschichtung), ist abhängig von streng geregelter Klimatisierung, die durch die Munters Luftentfeuchtungsanlagen realisiert wird.

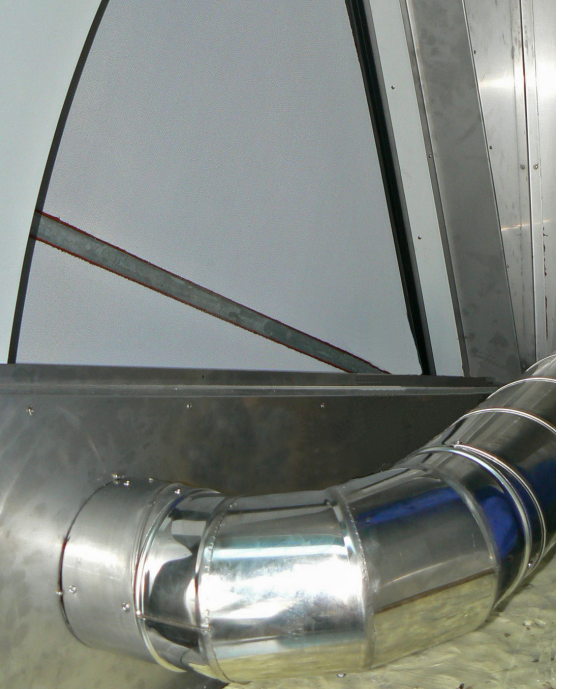
Munters installierte vier große Entfeuchtungssysteme – eine Luftentfeuchtungsanlage des Typs MDS1000 und drei Rotorkassetten des Typs MC25000. Diese Anlagen mit den Munters-Rotorkassetten liefern jeweils 35.000m<sup>3</sup>/h mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von unter 2% r.F. und gewährleisten dadurch die optimalen Bedingungen für die technisch hoch qualifizierten Beschichtungsverfahren.

### **Fallstudie**

- Munters hilft InovisCoat, die Energiekosten um 38 % zu reduzieren

### **Vorteile**

- Nachrüstung mit PowerPurge zur internen Wärmerückgewinnung inklusive Umrüstung auf Gasbetrieb reduziert die Energiekosten um 38 %
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird um 240 Tonnen pro Jahr reduziert
- Umbau der Luftentfeuchtungsanlagen auf die günstigste zur Verfügung stehende Energiequelle
- Sicherstellen der Energieeffizienz durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Munters-Kundenservice



# Die Munters Lösung

InovisCoat nutzt seit mehreren Jahren die enge Zusammenarbeit mit dem Munters-Kundenservice und dessen besonderes Augenmerk auf Energieoptimierung. So war es auch der Munters-Kundenservice, der InovisCoat Optimierungen vorschlug, die den Stromverbrauch erheblich reduzierten.

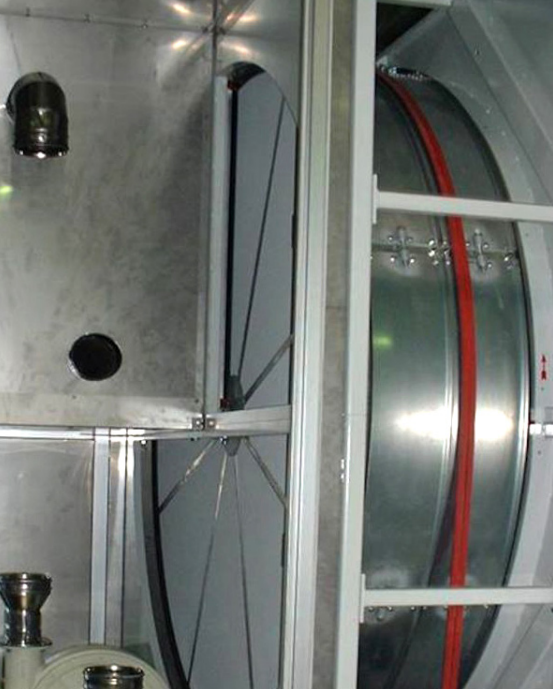
Um von den niedrigen Gaspreisen zu profitieren, wurden alle vorhandenen Munters-Luftentfeuchtungssysteme von Dampf- auf Gas-Regeneration umgebaut. Zusätzlich wurden alle Munters-Entfeuchtungsanlagen mit dem patentierten Munters PowerPurge-System, einem internen Energierückgewinnungssektor, ausgestattet.

Der innovative PowerPurge führt einen zusätzlichen Teilluftstrom durch den Regenerationssektor des Rotors. Dieser Luftstrom dient der Vorwärmung der Regenerationsluft und reduziert den Bedarf an externer Regenerationsenergie.

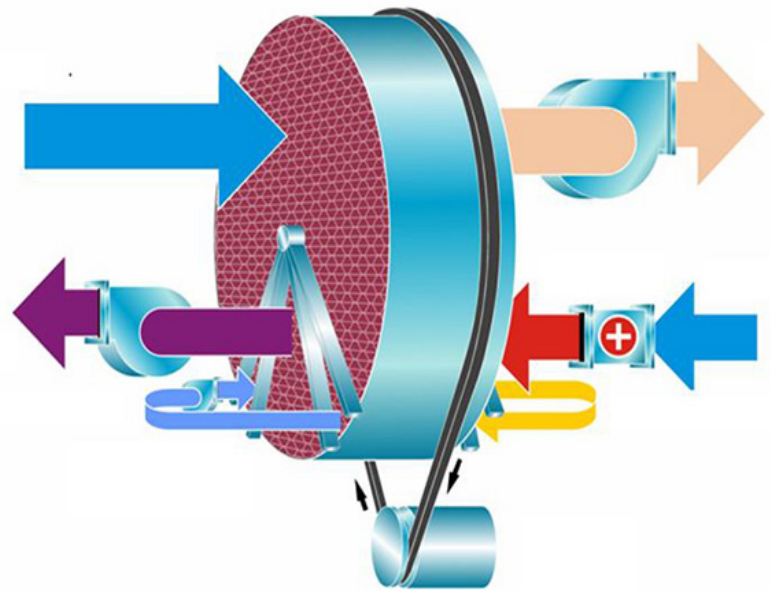
Durch den Einbau des PowerPurge in die Entfeuchtungssysteme erreicht InovisCoat Energieeinsparungen von 150 kW/h pro Entfeuchtungssystem und somit eine Gesamtersparnis von 38 %.

## Bestätigte Einsparungen

Herr Dr. Jörg Siegel von der InovisCoat GmbH bestätigte die Ergebnisse der von Munters errechneten Einsparungen. Er ist sehr zufrieden mit den Energieeinsparungen und weiß die Kompetenz der Munters-Mitarbeiter auf dem Gebiet der energieeffizienten Luftbehandlung zu schätzen.



## Das Munters Rotorprinzip mit PowerPurge™



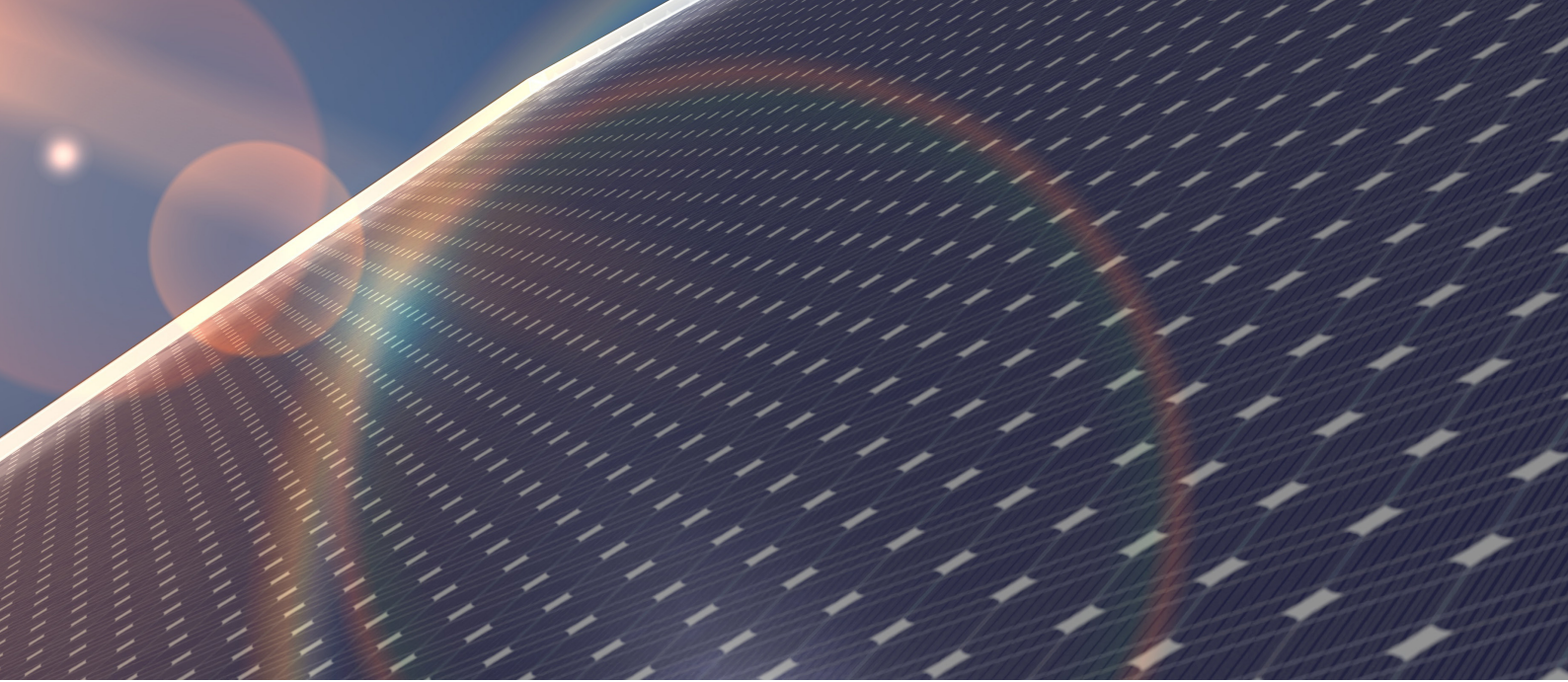
## Das Munters PowerPurge Prinzip

Das Herzstück eines Luftentfeuchters ist der Rotor, der sich zwischen den zwei primären Luftströmen, Prozess- und Regenerationsluft, dreht. Der Prozessluft wird die Luftfeuchtigkeit entzogen, während sie den Rotor durchströmt.

Die entfeuchtete Luft wird dann einem Produktionsprozess oder einem Raum zugeführt. Im Regenerationssektor durchströmt erwärmte Luft den Rotor und nimmt die Feuchtigkeit wieder auf. Der größte Teil der im Entfeuchtungsprozess aufgewendeten Energie wird für die Erwärmung des Regenerationsluftstroms benötigt.

PowerPurge spart Energie auf zwei Arten. Zum einen funktioniert er als System zur Energierückgewinnung, indem er Abwärme aus dem heißesten Abschnitt des Sorptionsrotors aufnimmt und sie zur Unterstützung der Regeneration verwendet. Dies verringert den Energieaufwand für die Regeneration, während gleichzeitig die Austrittstemperatur der Prozessluft reduziert wird, was zu niedrigeren Energiekosten für die Nachkühlung führt. Zum anderen kann man bereits die Investitionskosten senken.

Bei der Ausstattung eines neuen Luftentfeuchtungssystems mit dem PowerPurge kann die Rotorgöße geringer gewählt werden, ohne dass seine Entfechtungskapazität gemindert wird.



# Weitere Purge-Optionen

Der o.g. PowerPurge ist für Nachrüstungen sowie für Neuinstallation unserer großen Entfeuchtungssysteme ausgelegt. Verschiedene Purge Varianten sind für eine Vielzahl von Luftentfeuchter-Serien und Anwendungen verfügbar.

Alle Varianten sichern Einsparungen auf der Regenerationsseite – einige andere nutzen auch eine separate Luft- Rezirkulation auf der Prozessluft-Eintrittsseite für das Abkühlen des Rotors. So wird eine Verbesserung der Entfeuchtungsleistung erreicht und die Trockenlufttemperatur am Rotorauslass verringert.

Alle Anlagen der Munters ML-Serie sind standardmäßig mit einem Purge-Sektor konfiguriert. Unsere großen Standardanlagen sowie unsere System-Lösungen bieten für einen noch höheren Energie-Wirkungsgrad die Purge-Sektoren als Option an. Neben der PowerPurge-Nachrüstung ist eine Umrüstung auf eine kostengünstigere Energiequelle, wie z.B. Gas, eine weitere Energieeinsparungsmöglichkeit.

Sie suchen nach ähnlichen Lösungen für Ihr Unternehmen? Besuchen Sie unsere Website: [www.munters.com](http://www.munters.com)

Munters behält sich das Recht vor, Änderungen an Spezifikationen, Mengen usw. aus produktionstechnischen oder anderen Gründen nach der Veröffentlichung vorzunehmen. © Munters AB, 2022