



FRUCHTBARER BODEN FÜR ENERGIE- SPARMASSNAHMEN

Wie muss ein Bodenbelag sein, damit er in Laboren, radiologischen Bereichen oder in der Elektroindustrie eingesetzt werden darf? Er muss gleichzeitig ableitfähig und isolierend sein, um die Personen zu schützen, die beim Kontakt mit spannungsführenden Teilen Gefahren ausgesetzt sind. Die Forbo-Giubiasco SA im Tessin hat sich genau darauf spezialisiert. Um die Herstellung möglichst energieeffizient zu gestalten, holte sich das Unternehmen Unterstützung von der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW).



Seit 2009 nimmt die Forbo-Giubiasco SA am Energie-Modell der EnAW teil.

Colorex heisst der porenfreie, pflegeleichte Hightech-Vinylboden. Er erfüllt höchste Hygieneansprüche bis hin zur Reinraumtauglichkeit. Er muss gegenüber elektrischen Spannungen, die von Geräten ausgehen, isolierend und ausserdem antistatisch sein. Besonders im Winter und bei trockener Luft kann es durch Reibung von Kleidern oder Schuhen zu Funkenentladungen kommen, wenn sich die Beläge statisch nicht entladen. Aber wie wird ein solches Produkt hergestellt und wo liegen dabei die energieintensivsten Produktionsschritte? Bruno Guidotti, der Geschäftsführer der Forbo-Giubiasco SA, erklärt den Prozess.

WIE BEIM BACKEN

«Stellen Sie sich vor, Sie backen einen Zopf», beginnt Guidotti. «Zu Beginn des Prozesses erhalten wir die Plastikrohstoffe in Pulverform. Diese vermischen wir mit Zusatzstoffen und einem Weichmacher. Die Mischung, die daraus entsteht, wird dann in eine Knet- und Schmelzmaschine geleitet, in der sie erhitzt und gut vermengt wird, sodass eine dickflüssige Masse, vergleichbar mit einem Teig, entsteht. Anschliessend wird diese heisse Masse mithilfe von Kalandrwalzen zu einem endlosen Band ausgewalzt und kühlt an der Luft ab. In einem nächsten Schritt wird dieses Band zu

kleinen, viereckigen Chips zerschnitten. Mit einer schwarzen Flüssigkeit auf Russbasis werden diese anschliessend beschichtet. Die schwarze Paste besteht aus leitfähigem Material und sorgt dafür, dass die Böden antistatisch werden. Mit hohem Druck – ganzen 45 Kilogramm pro Quadratmeter – werden die Chips in einem grossen Ofen erneut erhitzt, zu Fladen gepresst und anschliessend längs gespaltet. Was danach passiert, ist die Oberflächenbehandlung, die aus Schleifen, Bürsten und Glätten besteht. Dann gelangen die Platten in den Entspannungsofen, in dem sie zuerst erwärmt und anschliessend gekühlt werden. Am Ende des Prozesses stanzt man die Platten auf Mass und kontrolliert sie akribisch, bevor sie anschliessend palettiert und zum Versand vorbereitet werden.»

WENIGER IST MEHR

Seit über fünf Jahren ist die Forbo-Giubiasco SA nun schon Teilnehmerin im Energie-Modell der EnAW und verpflichtet sich damit ihrem weltweiten Motto «Creating Better Environments». Guidotti ist überzeugt, dass das Unternehmen durch die Zusammenarbeit mit der EnAW und EnAW-Berater Walter Bisang einerseits seinen ökologischen Fussabdruck verkleinern und andererseits seinen Energieverbrauch aktiv senken kann. «Unser Umwelt- und Sicherheitsverantwortlicher Giacomo Pansardi und Herr Bisang haben in fünf Jahren schon einiges geschafft», erzählt er. Eine der wichtigsten umgesetzten Massnahmen setzt innerhalb des Entspannungsofens an. Mithilfe einer Pinch-Analyse (siehe Box, Seite 2), durchgeführt von der DM Energieberatung AG, fand man heraus,

226 000

FRANKEN SPART DIE FORBO-GIUBIASCO SA JÄHRLICH EIN.*

dass die Temperatur von 110 Grad Celsius zum Aufheizen der Platten zum Entspannen auf nur 60 Grad gesenkt werden kann, was zu einer Einsparung von 90 000 Litern Heizöl führte.

ZAUBERWORT ISOLATION

Für den gesamten Produktionsprozess benötigt die Forbo-Giubiasco SA eine grosse Menge an thermischer Energie. Nicht nur die Knet- und Schmelzmaschine, ➔

sondern auch die grosse Presse werden durch Thermoöl beheizt. Früher ging diese Wärme aufgrund mangelnder Isolierung einfach verloren. Deshalb erarbeitete Pansardi eine Lösung für dieses Problem. Es wurden Isoliermatten angebracht, die die Presse und die Röhren um die Maschinen herum von aussen isolieren. So bleibt die Wärme grösstenteils im Prozess. Mit einer Payback-Zeit von 2.6 Jahren ist die Wirtschaftlichkeit, die bei der EnAW stets im Zentrum steht, bei dieser Massnahme gesichert. Die Forbo-Giubiasco SA spart alleine durch die Isolierung dieser Maschinen 20 000 Franken pro Jahr.

CO₂-AUSSTOSS HALBIERT

Die Forbo-Giubiasco SA konnte ihren CO₂-Ausstoss im Vergleich zu 2011/2012 um die Hälfte reduzieren. Angefangen bei 1400 Tonnen pro Jahr, stiess das Unternehmen 2016 jährlich nur noch 700 Tonnen CO₂ aus – eine bemerkenswerte Leistung, die durch die beschriebenen Prozessoptimierungen und durch den Einsatz von Fernwärme erreicht wurde. Einen Kilometer von der Betriebsstätte in

Giubiasco entfernt, befindet sich die einzige Verbrennungsanlage des Kantons Tessin für Siedlungsabfälle. «Wir beteiligten uns als eines der ersten Unternehmen daran, um die lokale Fernenergie voranzutreiben und heizen heute das gesamte Gebäude mit Fernwärme und der Abwärme aus der Produktion», erzählt Guidotti. «Berechnungen zeigten uns, dass wir damit etwa 150 000 Liter Öl pro Jahr einsparen können. Jetzt sind es jährlich sogar 170 000 Liter.» Trotzdem – ohne Öl geht es nicht, weil das Thermoöl im Prozess nicht durch Fernwärme erhitzt werden kann. Durch die mit der EnAW erarbeitete Zielvereinbarung profitiert die Forbo-Giubiasco SA auch von der Rückerstattung der CO₂-Abgabe. Jährlich spart sie dadurch 58 000 Franken ein.

Doch Guidotti geht es nicht nur um finanzielle Anreize. «Die Beteiligung am Bau des Fernwärmenetzes wurde massgeblich durch den Nachhaltigkeitsgedanken beeinflusst», erklärt er.

→ www.forbo.com

SPAREN AUCH SIE



Die Forbo-Giubiasco SA spart dank der Zusammenarbeit mit der EnAW Energie und Kosten ein. Jedes Unternehmen kann seinen Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss mit wirtschaftlichen Effizienzmassnahmen senken. Kontaktieren Sie uns, damit auch Sie das wirtschaftliche Effizienzpotenzial in Ihrem Betrieb voll ausschöpfen können.

☎ +41 44 421 34 45

✉ info@enaw.ch

Forbo-Giubiasco SA wird betreut von:
Walter Bisang, EnAW-Berater

* Die finanziellen Einsparungen ergeben sich aus der Summe der eingesparten Energiekosten und der Rückerstattung der CO₂-Abgabe. Wir gehen von durchschnittlichen Energiekosten (Strom, Heizöl und Erdgas) von 10 Rappen pro Kilowattstunde aus. Die Rückerstattung der CO₂-Abgabe beträgt CHF 84 pro Tonne CO₂ (Stand 2016).

Interview mit Bruno Guidotti

QUALITÄT «MADE IN SWITZERLAND»

Herr Guidotti, das Hauptprodukt von Forbo ist Linol. Dieses wird in Giubiasco nicht produziert. Warum?

In der Schweiz wollten wir uns schon immer auf ein Produkt konzentrieren, das es so noch nicht gab. Wir besetzen heute mit unserem Industrieprodukt «Colorex» eine Nische und können dadurch auch einen Grossteil exportieren. Nur gerade zehn Prozent vom Endprodukt bleiben in der Schweiz. Der Rest geht nach Europa, in die USA und der grösste Teil nach Asien.

In Asien sitzen Ihre weltweit grössten Konkurrenten, die ein ähnliches ableitfähiges Produkt herstellen. Warum ist Asien dennoch ein solch grosser Abnehmer?

Dabei geht es in erster Linie um Vertrauen. Die Reinräume, in denen unsere Produkte verlegt werden, müssen makellos sein. Grossabnehmer aus der Chipherstellung sind seit 30 bis 50 Jahren treue



BRUNO GUIDOTTI

Geschäftsführer
Forbo-Giubiasco SA

Kunden von uns. Es stellt sich immer die Frage, ob chinesische Werke konstant mit unserer hohen Qualität produzieren können.

Das Thema Nachhaltigkeit ist tief in Ihrer Firmenphilosophie verankert. Wie sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeitenden auf das Thema?

Zu Beginn der Zusammenarbeit mit der EnAW sammelten wir bei unseren Mitarbeitenden Optimierungsideen. Einige davon wurden bereits umgesetzt. Nachhaltigkeit ist bei uns allgegenwärtig. Auch setzen wir regelmässig neue Projekte, wie zum Beispiel «Bike to work», um.

PINCH-ANALYSE

Die Forbo-Giubiasco SA setzte für die Analyse ihrer Energieflüsse auf eine Pinch-Analyse. Mit der Pinch-Analyse kann das gesamte CO₂- und Energie-sparpotenzial eines Unternehmens zielsicher eruiert und wirtschaftlich ausgeschöpft werden. Sie eignet sich für industrielle Grossbetriebe und mittlere Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von mehr als 300 000 Franken.

→ www.enaw.ch/pinch-analyse