



## TERRENO FERTILE PER LE MISURE DI RISPARMIO ENERGETICO

Come dev'essere un pavimento per poter essere utilizzato in laboratori, sale di radiologia o nell'industria elettronica? Dev'essere conduttivo e al contempo isolante per proteggere le persone esposte ai rischi derivanti dal contatto con elementi sotto tensione. È proprio questa la specialità dell'azienda ticinese Forbo-Giubiasco SA. Per garantire la massima efficienza energetica in fase di produzione, l'impresa si è affidata ai servizi dell'Agenzia dell'energia per l'economia (AEnEC).



La Forbo-Giubiasco SA aderisce al modello energetico dell'AEnEC dal 2009.

Colorex è una pavimentazione vinilica a tecnologia avanzata, priva di pori e di facile manutenzione. Soddisfa le massime esigenze in fatto di igiene ed è certificata per la posa in camere bianche. Deve non solo isolare dalle tensioni elettriche sprigionate dalle apparecchiature, ma anche essere antistatica. Soprattutto in inverno e in presenza di aria secca, infatti, l'attrito provocato dagli indumenti o dalle calzature può generare scariche di scintille, se i pavimenti non sono antistatici. Ma come viene realizzato un simile prodotto e quali sono le fasi di produzione a maggior consumo di energia? Bruno Guidotti, direttore della Forbo-Giubiasco SA, spiega il processo.

### COME NELLA COTTURA AL FORNO

«Immaginate di cuocere al forno una treccia», esordisce Guidotti. «Il processo inizia con le materie plastiche grezze in polvere, che vengono miscelate con additivi vari e un plastificante. Il mix così realizzato viene dunque caricato in un impianto di impastatura e fusione, nel quale viene riscaldato e mescolato accuratamente fino ad ottenere una massa densa, simile a una pasta. A quel punto intervengono i rulli di calandratura, che trasformano questa massa rovente in un nastro senza fine, lasciato raffreddare all'aria aperta. In una fase successiva il nastro viene sminuzzato in piccoli frammenti rettangolari che vengono rivestiti con un

liquido nero a base di fuliggine. L'impasto di colore nero è costituito da materiale conduttivo, che fa sì che i pavimenti diventino antistatici. Ad alta pressione – ben 45 chilogrammi per centimetro quadrato – i frammenti vengono nuovamente riscaldati in un grande forno, appiattiti e infine spezzati in senso longitudinale. In seguito si passa al trattamento superficiale, che consiste in smerigliatura, spazzolatura e lisciatura. A quel punto le lastre vengono caricate in un forno per distensione, dove sono prima riscaldate e poi raffreddate. Il processo termina con lo stampaggio a misura e il controllo minuzioso delle lastre, dopodiché queste ultime vengono caricate sui pallet e preparate per la spedizione».

### MENO È MEGLIO È

Sono oltre cinque anni che la Forbo-Giubiasco SA aderisce al modello energetico dell'AEnEC e quindi opera secondo il suo motto internazionale «Creating Better Environments». Guidotti è convinto che l'azienda, grazie alla collaborazione con l'AEnEC e il suo consulente Walter Bisang, possa da un lato ridurre la propria impronta ecologica e dall'altro diminuire attivamente i propri consumi energetici. «Il nostro responsabile Ambiente e Sicurezza Giacomo Pansardi e il signor Bisang hanno già fatto molto in cinque anni», spiega. Una delle principali misure che hanno attuato riguarda il forno per distensione. Grazie a un'analisi Pinch (cfr. riquadro, pagina 2) effettuata da DM Energieberatung AG, si è scoperto

# 226 000

**FRANCHI DI  
RISPARMIO ANNUO  
PER FORBO GIUBIASCO SA.\***

che la temperatura di 110 gradi centigradi necessaria per riscaldare le lastre per la distensione poteva essere ridotta a soli 60 gradi centigradi, con un conseguente risparmio di 90 000 litri di nafta.

### PAROLA MAGICA: ISOLAMENTO

Per l'intero processo di produzione, la Forbo-Giubiasco SA ha bisogno di una notevole quantità di energia termica. Non solo l'impianto di impastatura e fusione viene riscaldato con olio termico, ma anche la mega-pressa. In passato questo calore andava semplicemente perso, ➔

non essendovi un isolamento. Pansardi ha quindi studiato una soluzione per ovviare a questo problema, installando apposite guaine che isolassero dall'esterno la pressa e i tubi intorno alle macchine. In questo modo, il calore rimane perlopiù all'interno del processo. Con una tempistica di payback di 2,6 anni, la redditività di questa misura – un aspetto sempre fondamentale per l'AEnEC – è assicurata. Soltanto grazie all'isolamento di queste macchine, infatti, la Forbo-Giubiasco SA risparmia ben 20 000 franchi all'anno.

### EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> DIMEZZATE

La Forbo-Giubiasco SA è riuscita a dimezzare le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto agli anni 2011/2012. Partita da 1400 tonnellate annue di emissioni, nel 2016 l'azienda è scesa a sole 700 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno – un risultato notevole, ottenuto grazie alle ottimizzazioni del processo sopra descritte e all'utilizzo del teleriscaldamento. A un chilometro di distanza dallo stabilimento di Giubiasco, infatti, c'è l'unico inceneritore del Cantone Ticino per i rifiuti solidi urbani.

Siamo state una delle prime imprese a parteciparvi con l'intento di accelerare lo sviluppo della rete locale, tanto che oggi l'intero edificio è riscaldato con il teleriscaldamento e il calore residuo della produzione», racconta Guidotti. «Dai calcoli è risultato che potevamo risparmiare circa 150 000 litri di olio combustibile all'anno. Adesso sono diventati persino 170 000 litri all'anno». Eppure – fare a meno del combustibile non è possibile, perché l'olio termico nel processo non può essere riscaldato dal teleriscaldamento. Grazie all'accordo sugli obiettivi definito insieme all'AEnEC, la Forbo-Giubiasco SA beneficia anche del rimborso della tassa sul CO<sub>2</sub>, equivalente a un risparmio di 58 000 franchi all'anno.

Per Guidotti, tuttavia, non è soltanto una questione di incentivi finanziari. «La decisione di partecipare alla realizzazione della rete di teleriscaldamento è stata fortemente influenzata dall'idea della sostenibilità», spiega.

➔ [www.forbo.com](http://www.forbo.com)

### RISPARMIATE ANCHE VOI



Grazie alla collaborazione con l'AEnEC la Forbo-Giubiasco SA risparmia costi ed energia. Ogni impresa può ridurre i propri consumi energetici e le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> attraverso opportune misure di efficientamento economico. Contattateci e sfruttate anche voi pienamente il potenziale di efficientamento economico della vostra impresa.

☎ +41 44 421 34 45

✉ [info@enaw.ch](mailto:info@enaw.ch)

Forbo-Giubiasco SA è assistita da:  
Walter Bisang, consulente AEnEC

\* I risparmi finanziari si ottengono dalla somma dei costi energetici risparmiati e dal rimborso della tassa sul CO<sub>2</sub>. Partiamo dal presupposto di costi energetici medi (corrente elettrica, olio da riscaldamento e gas naturali) pari a 10 centesimi per chilowattora. Il rimborso della tassa sul CO<sub>2</sub> ammonta a 84 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> (aggiornato al 2016).

Intervista con Bruno Guidotti

## QUALITÀ «MADE IN SWITZERLAND»

**Signor Guidotti, il prodotto principale di Forbo è il linoleum, che non viene fabbricato a Giubiasco. Perché?**

In Svizzera abbiamo sempre voluto concentrarci su un prodotto che non fosse ancora esistito. Oggi, con la nostra pavimentazione industriale «Colorex» presidiamo una nicchia, il che ci consente anche di esportarne una buona parte. Soltanto il dieci per cento del prodotto finale, infatti, rimane in Svizzera; il resto è destinato all'Europa, agli USA e soprattutto all'Asia.

**I vostri più grandi concorrenti a livello mondiale che realizzano un prodotto conduttivo simile hanno sede in Asia. Perché l'Asia rimane comunque un mercato di sbocco così redditizio?**

È innanzitutto una questione di fiducia. Le camere bianche a cui sono destinati i nostri prodotti devono essere immacolate. Le grandi aziende produttrici di chip sono nostri fidati clienti da 30 a 50 anni.



### BRUNO GUIDOTTI

Direttore  
Forbo-Giubiasco SA

L'interrogativo che si pone sempre è se gli stabilimenti cinesi siano in grado di produrre costantemente con i nostri elevati criteri di qualità.

**Il tema della sostenibilità è profondamente radicato nella vostra filosofia aziendale. Come sensibilizzate i vostri collaboratori sull'argomento?**

Quando abbiamo iniziato a collaborare con l'AEnEC abbiamo raccolto tra i nostri collaboratori varie idee di ottimizzazione. Alcune sono già state messe in pratica. La sostenibilità per noi è un concetto onnipresente. Realizziamo regolarmente anche nuovi progetti, come ad esempio «Bike to work».

### ANALISI PINCH

Per l'analisi dei propri flussi energetici la Forbo-Giubiasco SA ha fatto ricorso a un'analisi Pinch. Essa consente di determinare con certezza l'intero potenziale di risparmio energetico e di CO<sub>2</sub> di un'impresa, e di sfruttarlo in modo redditizio. Si addice alle grandi industrie e alle medie imprese con costi energetici annui superiori a 300 000 franchi.

➔ [www.aenec.ch/analisi-pinch](http://www.aenec.ch/analisi-pinch)