

## News 4 – luglio 2012

### **Isolamento e impermeabilizzazione di coperture industriali Più rispetto per l'ambiente a partire dal tetto**

#### **Il rispetto per l'ambiente al centro della politica aziendale**

A partire dal 2003, Mercedes-Benz Italia, condividendo le indicazioni delle “Environmental Protection Guidelines” emanate dalla casa madre tedesca, ha attivato un sistema di gestione ambientale, conforme alla norma ISO 14001: 2004, con lo scopo di controllare e ridurre l'impatto ambientale di tutti i servizi connessi con la commercializzazione, vendita e assistenza per i veicoli Mercedes-Benz, Smart, Mitsubishi Canter e Maybach.

Una politica di monitoraggio, comportamenti ed azioni migliorative che coinvolge tutti gli aspetti dell'attività del Centro Logistico Europeo: dal miglioramento della gestione dei rifiuti, alla riduzione dei consumi di imballaggi, all'ottimizzazione delle rotte di distribuzione, al contenimento dell'utilizzo di carta, ecc. ecc. Nella molteplicità di azioni mirate a contenere gli impatti ambientali, un ruolo fondamentale è attribuito alla riduzione dei consumi energetici che ha previsto anche l'introduzione di sistemi di controllo dell'efficienza dei sistemi di climatizzazione e illuminazione degli uffici e delle aree operative.

#### **Efficienza energetica della copertura**

Nell'ottica di riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione degli ambienti non potevano essere trascurate le dispersioni termiche della copertura.

L'intervento di recupero, progettato da Pras Srl, ha previsto il rifacimento di circa 11.000 metri quadrati di coperture piane ed è stato affidato all'Impresa Manutenzioni Generali Srl di Capena. L'impresa, diretta da Antonio e Leonardo Montesanti, è specializzata nella fornitura di servizi edili, a 360 gradi, per strutture industriali e commerciali con competenze che spaziano dalla piccola manutenzione al rifacimento di intere strutture.

Il pacchetto di isolamento e impermeabilizzazione preesistente, oltre a non garantire più la necessaria sicurezza di tenuta all'acqua, non offriva una prestazione di trasmittanza termica compatibile con le esigenze di efficienza energetica del Centro Logistico Europeo.



L'intervento ha previsto la rimozione del manto impermeabile bituminoso e il mantenimento in sede del vecchio strato isolante in conglomerato che, nonostante le condizioni non eccellenti, la parziale perdita di coesione e la presenza localizzata di umidità, poteva fungere da piano di posa sufficientemente planare limitando così anche gli oneri economici ed ambientali determinati dalle opere di rimozione e smaltimento.

Al di sopra del vecchio strato isolante è stato fissato il nuovo pacchetto composto da:

- strato di diffusione del vapore costituito da una membrana bituminosa forata posata a secco
- barriera al vapore costituita da una membrana bituminosa da 3 mm posata per sfiammatura
- strato isolante costituito da pannelli Stiferite in schiuma polyiso Stiferite Class B di spessore 80 mm, rivestiti sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a PP, rivestimento idoneo all'applicazione per sfiammatura, e su quella inferiore con fibra minerale saturata. Il nuovo strato isolante, che da solo assicura una trasmittanza termica, U, pari a  $0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$ , è stato ancorato alla struttura mediante viti autofilettanti complete di rondelle di fissaggio
- doppio strato di membrane bituminose da 4 mm, con membrana a finire autoprotetta da scaglie di ardesia, saldate a caldo

In fase applicativa, l'impresa Manutenzioni Generali ha gestito sia le possibili criticità termoigrometriche del pacchetto, sia la necessità di smaltire l'umidità presente nel vecchio isolante posizionando sulla copertura circa 150 esalatori di vapore.

Con particolare cura sono state realizzate le saldature tra i teli impermeabili, l'impermeabilizzazione di tutti i corpi sporgenti e dei bocchettoni di scarico e quella dei parapetti con sormonti e saldatura delle membrane sul piano orizzontale della copertura.

## **Dati Cantiere**

### **Centro Logistico Europeo Mercedes Benz - Capena (Roma)**

Committente:	Mercedes Benz Italia
Progettista:	Pras Srl - Largo dei Lombardi - Roma
Impresa esecutrice:	Manutenzioni Generali Srl Via Passo della Lepre, 3 - Capena (Roma)
Responsabili cantiere:	Antonio e Leonardo Montesanti
Superficie complessiva:	11.000 m <sup>2</sup>
Isolamento termico:	Stiferite Srl - Padova Stiferite Class B spessore 80 mm



## STIFERITE Class B

**STIFERITE Class B** è un pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a PP e su quella inferiore con fibra minerale saturata.

Il rivestimento superiore in velo di vetro bitumato rende il pannello particolarmente idoneo alle applicazioni sotto manti impermeabili bituminosi saldati mediante sfiammatura. La parziale fusione della componente bituminosa del rivestimento agevola il fissaggio degli strati impermeabili.

Stiferite Class B è prodotto in dimensioni standard di 600 x 1200 mm con spessori da 30 a 120 mm.

### Caratteristiche e prestazioni

Conducibilità Termica Dichiarata [UNI EN13165 Annessi A e C]

Valore determinato alla temperatura media di 10 °C, riferito al 90% della produzione con il 90% di confidenza statistica, rappresentativo del valore medio per 25 anni di esercizio:

$$\lambda_D = 0,028 \text{ W/mK per spessori da 30 a 70}$$

$$\lambda_D = 0,026 \text{ W/mK per spessori da 80 a 120}$$

Trasmittanza (U) e Resistenza termica (R) del pannello Stiferite Class B di spessore 80 mm:

$$U = 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$R = 3,08 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Resistenza a compressione, determinata al 10% di schiacciamento [EN 826]:

**Stiferite Class B spessore 80 mm - 150 kPa**

Fattore di resistenza alla diffusione del vapore [EN 12086]

$$\mu = 33 \pm 2$$

Stabilità alla temperatura:

**I pannelli Stiferite Class B sono utilizzabili in un campo di temperature continue comprese fra -40 °C e +120 °C. Per brevi periodi possono sopportare temperature fino a + 200 °C, o equivalenti alla temperatura del bitume fuso.**


Per altre caratteristiche v. Scheda tecnica [www.stiferite.com](http://www.stiferite.com)

Stiferite Class B è prodotto da azienda certificata con sistema di qualità ISO 9001, avente la marcatura di conformità CE su tutta la gamma.

Analisi ambientali:

Ciclo di vita energetico LCA Stiferite Class B spessore 40 mm (ISO 14040 e MSR 1999:2) v. [www.stiferite.com/schede/LCA\\_EPD.pdf](http://www.stiferite.com/schede/LCA_EPD.pdf)



	Copertura Mercedes Benz Italia
	Strato isolante preesistente con parti incoerenti
	Posa a secco dello strato di diffusione del vapore e fissaggio della barriera al vapore
	Posa dei pannelli Stiferite Class B a giunti sfalsati
	Fissaggio meccanico mediante viti autofilettanti e rondelle
	Impermeabilizzazione dei corpi verticali con saldature sul piano orizzontale
	Camminamenti per raggiungere gli impianti
	La copertura ultimata
	Pannelli Stiferite Class B