

edilportale®  in collaborazione con MADE_{expo}

smart village *in tour*

18-04-2013 / TRENTO

**Progettare e costruire edifici a energia quasi zero
con STYROFOAM e XENERGY**

Bianchini Guerrino Franco



Building Solutions

**smart
village**
in tour



Building Solutions



Dow è leader nei settori specialty e materiali avanzati, agrochimica e materie plastiche

Dow offre ai propri clienti in circa

un'ampia gamma di prodotti e soluzioni tecnologiche in settori a elevata crescita quali

Dow realizza oltre

in

in

con vendite nel 2011 pari a

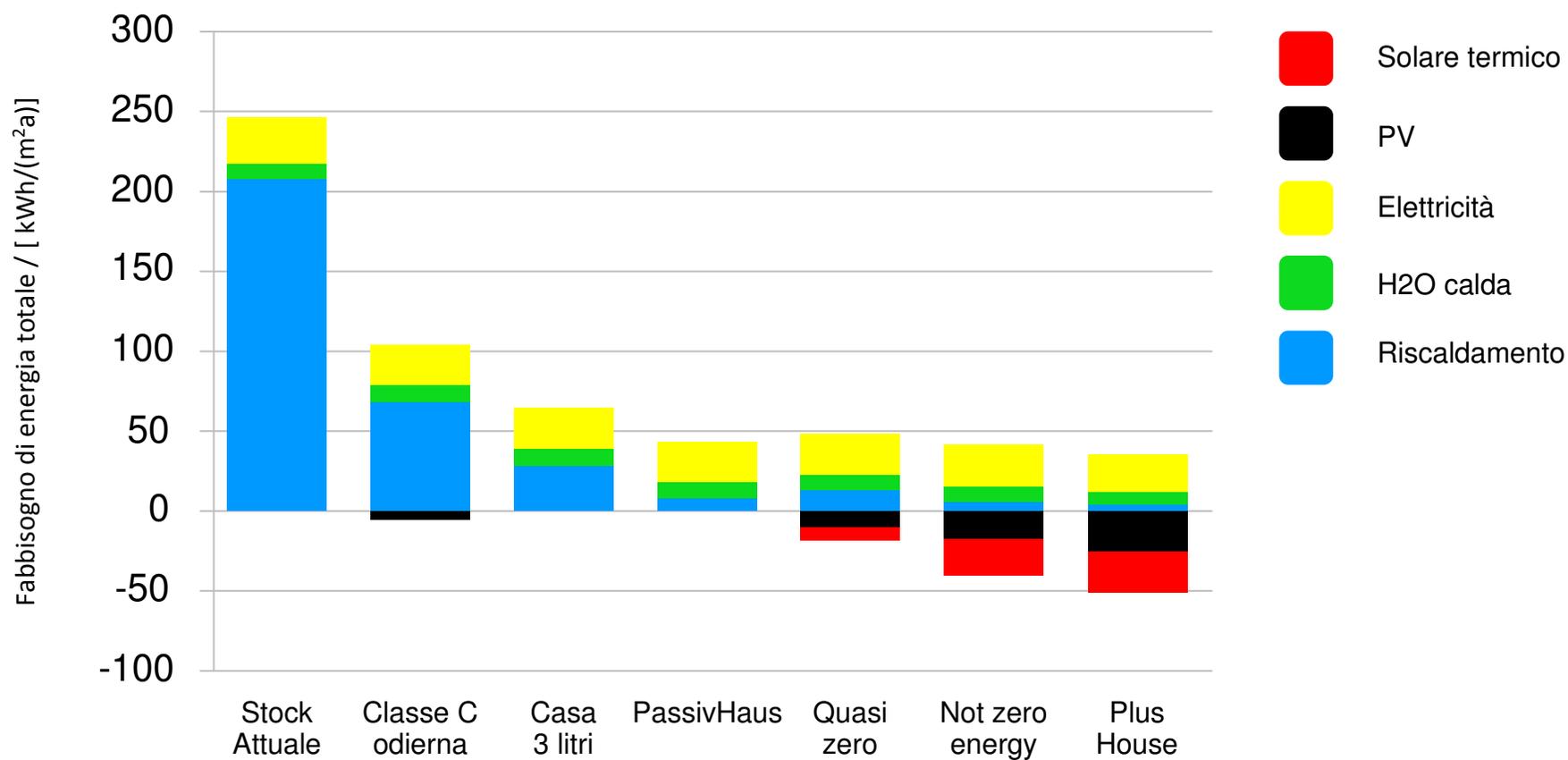
e



**ELETTRONICA
ACQUA
ENERGIA
COATING
AGRICOLTURA**



Edifici ad energia quasi zero e passivi

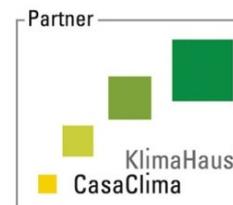


Fonte Zephir – Zero Energy and Passivhaus Institute for research

Il primo hotel passivo in Italia

Ecohotel Bonapace a Nago di Torbole

- ❖ Inaugurazione 30/03/2013
- ❖ 25 camere
- ❖ Progettato da Armalab
- ❖ Certificato da Zephir come Passivhaus
- ❖ Certificato da Casaclima come Casaclima Gold
- ❖ Certificato ARCA Platinum



Vantaggi Passivhaus

- ❖ **Rientra e supera** la “Direttiva 2010/31/UE” che prescrive “**energia quasi zero**” per i nuovi edifici dal 2018/20

Il primo hotel passivo in Italia



Il primo hotel passivo in Italia

Materiali utilizzati:

- ❖ XENERGY ETICS spessore 160mm per le zoccolature del cappotto esterno
- ❖ XENERGY SL spessore 100 e 160mm per tutti i pavimenti, per la parte interrata e per la copertura piana

Vantaggi Passivhaus

- ❖ **Comfort** - temperatura superficiale parete interna costante 20/22° C



Il primo hotel passivo in Italia

Perché si è scelto XENERGY

1. Proprietà meccaniche ineguagliabili
2. Miglior lambda della categoria
3. Risparmio del 20% di materie prime non rinnovabili
4. 20% in meno di spessore
5. Riciclabile

Vantaggi Passivhaus

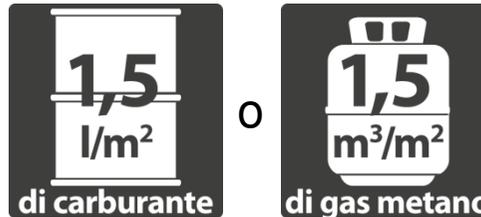
- ❖ **Altissima** qualità dell'aria interna



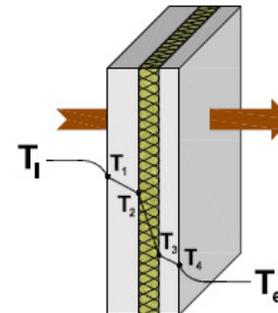
Il primo hotel passivo in Italia

Dati

Consumo previsto di energia



Trasmittanza massima delle strutture opache



<0,15 W/m²K

Vantaggi Passivhaus

❖ **Ridottissimo** impatto ambientale

L'XPS Dow in 5 punti chiave



Durabilità
reale



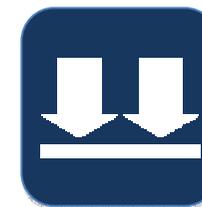
Casa passiva:
obiettivo
comfort



Isolamento
Eco-eccellente
XENERGY™



Condensa
interstiziale?
No grazie



Sicurezza
meccanica



Durabilità reale

- ❖ **60 anni di STYROFOAM™!** Significano durabilità provata delle prestazioni tecniche del polistirene estruso prodotto da Dow
- ❖ **60 anni di STYROFOAM™!** Significano una storia lunga di esperienze nell'isolamento termico
- ❖ **Dow Chemical**, con i suoi isolanti termici in polistirene estruso, **contrappone alle dichiarazioni di durabilità estrapolate in laboratorio valori reali di durabilità provata in cantiere, dopo decenni di uso**



Casa passiva: obiettivo comfort

La casa passiva è oggi la rappresentazione del concetto di **risparmio energetico** e **comfort abitativo**

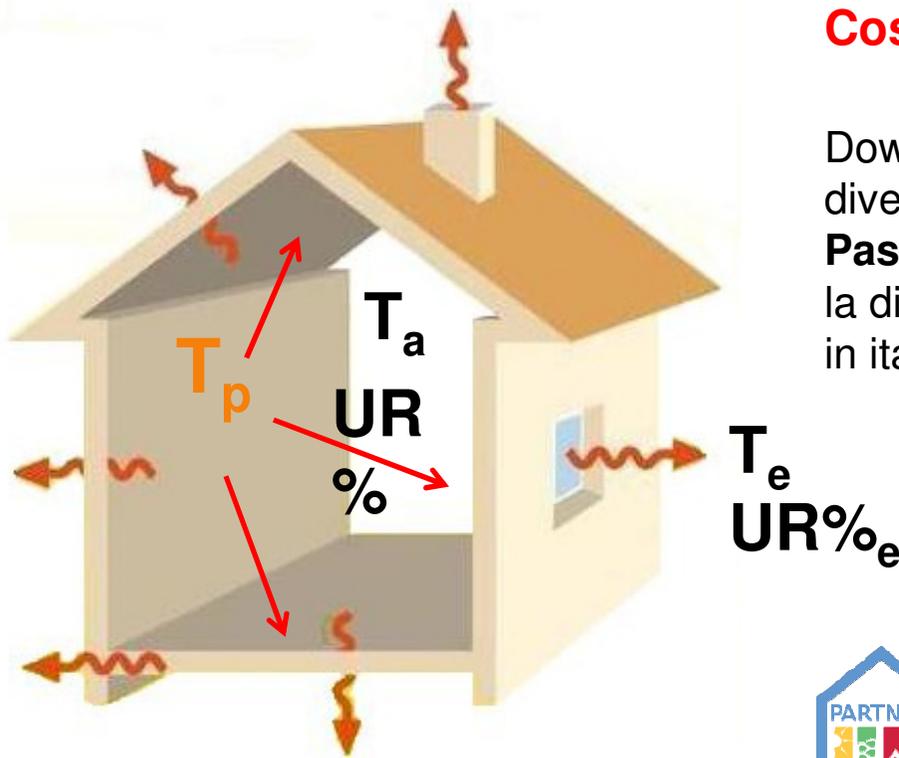
- ❖ 1.5 litri/m² di gasolio per il riscaldamento all'anno!
- ❖ Assenza di ponti termici e tenuta
- ❖ Aria pulita e clima interno gradevole



Casa passiva: obiettivo comfort

Cos'è il comfort?

Dow promuove e sostiene lo standard casa passiva divenendo partner **ZEPHIR**, istituto delegato dal **Passivhaus Institut**, che si pone come obiettivo la divulgazione scientifica del concetto passivhaus in italia e nei paesi mediterranei



$$\Delta t_{\max} = 2 - 3^{\circ}$$

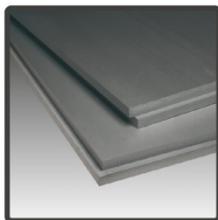


Casa passiva: obiettivo comfort

Sistemi Certificati PASSIVHAUS di Darmstadt

2 applicazioni in contatto con il terreno e pertanto soggette ad azioni meccaniche e acqua

- ❖ Isolamento muri perimetrali sotto terra
- ❖ Applicazione sotto fondamenta a più strati (fino a 3)



XENERGY™ SL



FLOORMATE™ 500-A
oppure
FLOORMATE™ 700-A



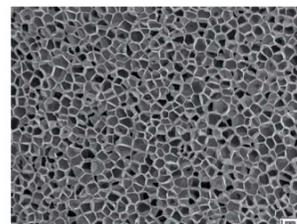
Isolamento eco-eccellente XENERGY™

xenergy

Polistirene Espanso Estruso (XPS)
di nuova generazione

- ❖ Colore: grigio
- ❖ Espanso con CO₂

Stesse caratteristiche dei prodotti
azzurri STYROFOAM™ ma con
un **miglioramento fino al 20%**
del valore di conduttività termica
rispetto agli XPS presenti sul mercato



**Solo aria
nelle celle**

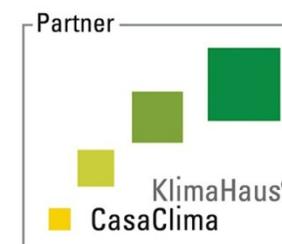


Isolamento eco-eccellente XENERGY™

xenergy

Dow con XENERGY sancisce l'adesione a una politica volta alla sostenibilità ed al risparmio energetico attraverso :

1. Risparmio di oltre il 15 % di materie prime non rinnovabili
2. Oltre il 15% in meno di costi di trasporto
3. Oltre il 15% in meno di spessore
4. Oltre il 15% in meno di spazio di stoccaggio occupato
5. Oltre il 15% in meno di impatto ambientale complessivo
6. Disponibile il "life cycle analysis" – LCA
7. Riciclabile





I prodotti XENERGY™

- ❖ Sono la migliore soluzione in polistirene estruso, per conduttività termica e tecnologia basata su CO₂ (senza HFC)
- ❖ Sono la migliore soluzione in polistirene estruso dal punto di vista ambientale e della sostenibilità grazie ad un basso GWP ed ad un ridotto uso di materie prime non rinnovabili
- ❖ Permettono l'uso di spessori ridotti con equivalenti prestazioni termiche (valore R di Resistenza termica)
- ❖ Sono marcati **CE**

XENERGY ha una struttura uniforme a celle chiuse che conferisce peculiari caratteristiche:

- ❖ Insensibilità all'umidità e capillarità nulla
- ❖ Durabilità
- ❖ Maneggevolezza delle lastre ed ottima lavorabilità in cantiere

smart
village
in tour

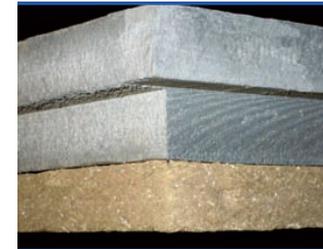


Building Solutions



Isolamento eco-eccellente XENERGY™- Partner

LOEX
comfort technology



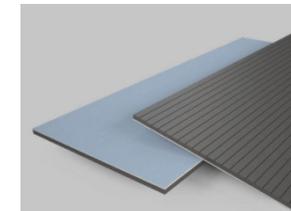
BELLOTTI
L'EVOLUZIONE DEL LEGNO



ROVER
PLASTIK
IDEE CONCRETE, SOLUZIONI FLESSIBILI



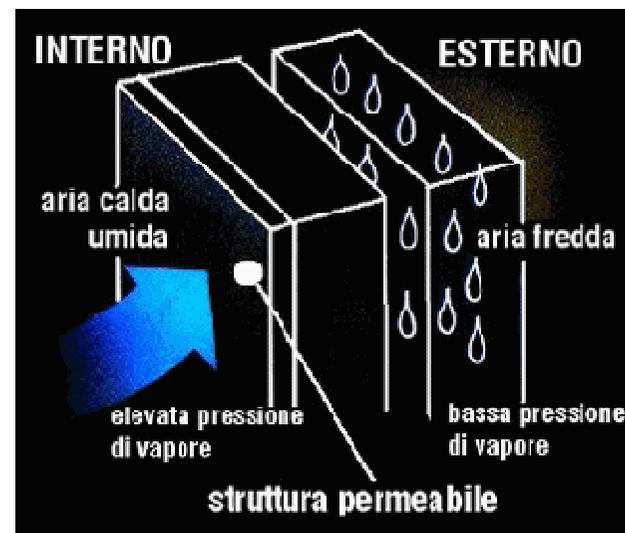
KNAUF



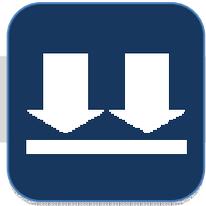


Condensa interstiziale? No grazie.

- ❖ La condensazione del vapore acqueo rappresenta un triplice rischio: attiva un processo di degrado dei materiali che compongono la struttura, ne peggiora la performance termica e intacca la salubrità degli ambienti.
- ❖ Le soluzioni proposte da Dow con XENERGY e STYROFOAM sono state concepite al fine di garantire una permeabilità al vapore tale per cui la pressione parziale sia sempre al di sotto della pressione di saturazione non soltanto in condizioni stazionarie ma soprattutto nel transitorio termico.



condensazione interstiziale



Sicurezza meccanica

Dow supporta il progettista offrendo certificazioni e dati relativi ai parametri essenziali per la valutazione della performance meccanica dei prodotti.

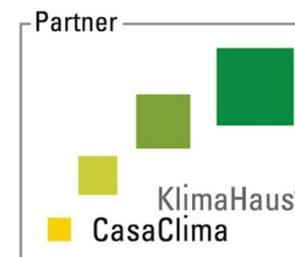
❖ La **resistenza a lungo termine**, conosciuta come scorrimento viscoso o **creep**, è determinabile in laboratorio a seguito di severe prove su provini caricati che permettono di prevederne il comportamento a compressione oltre i 50 anni di esercizio





Building Solutions

Dow è partner di **ZEPHIR**, **CasaClima** e **GBC** che raccomandano l'uso di XENERGY come polistirene estruso di ultima generazione



Dow è partner **C.R.E.** su Trento

Grazie e arrivederci

