



## ENERGIA QUASI ZERO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI

Ing. Michele Chemolli



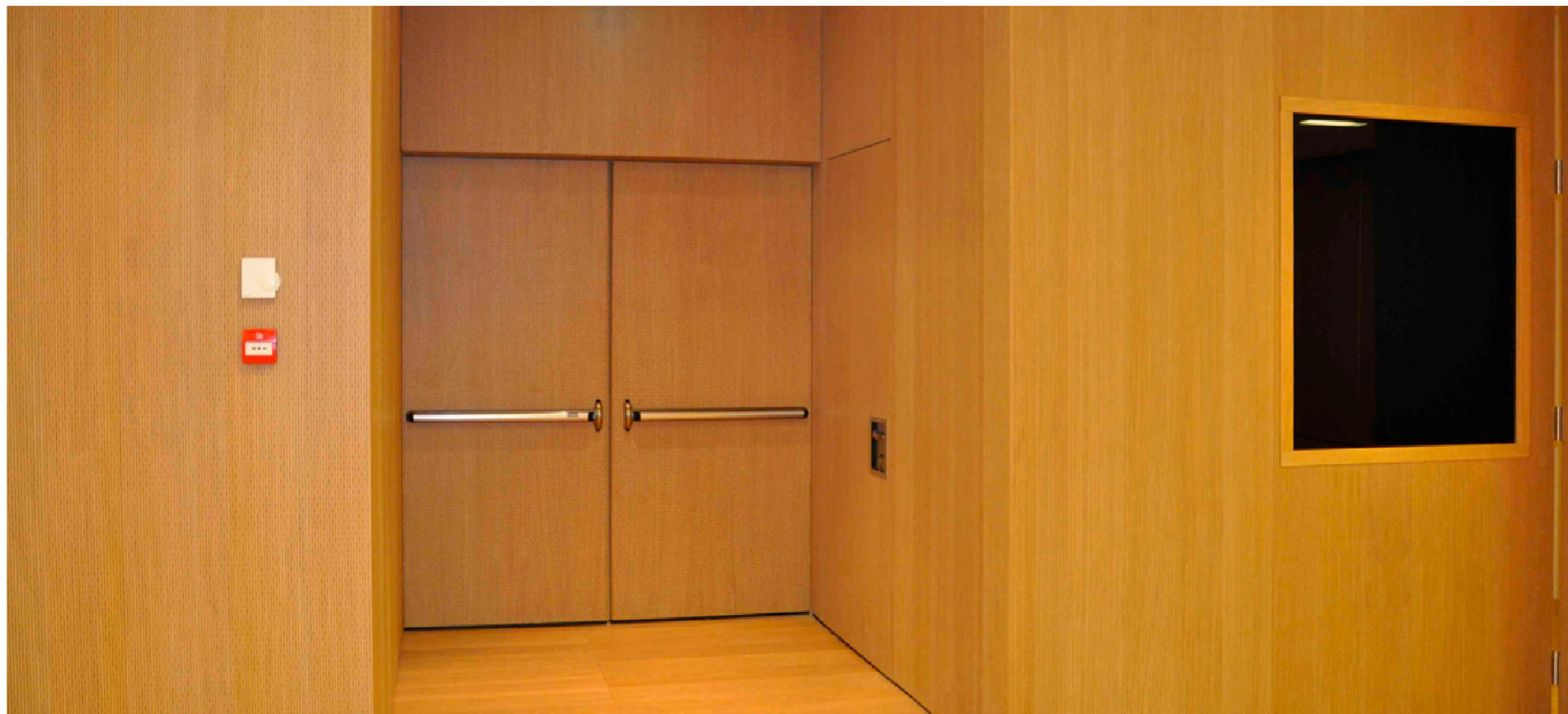
Le porte con alta **performance termica** e grande **tenuta all'aria** vanno installate anche all'interno degli edifici.

Una breve analisi per entrare nel cuore dell'edificio.

Il **consumo energetico** di un edificio è determinato anche dalle sua costruzione interna e dagli **elementi costruttivi contenuti** nell'edificio stesso



BEDA WEBER - MERANO



TECHNOGYM - CESENA



EHSC - VICENZA

Anche alle porte interne degli edifici possono essere richiesti ottimi valori di **trasmissione termica**, per esempio nelle separazioni tra aree a diverso utilizzo o di diversa proprietà.

Il **valore Ud** della porta, ovvero dell'insieme anta / telaio, può essere calcolato o valutato empiricamente in laboratorio.



EHSC - VICENZA





EHSC - VICENZA

Il **Blower Door Test** verifica l'ermeticità di un edificio o di una parte di esso.

Dopo aver posto in sovrappressione l'edificio, in tutto o in parte, è possibile determinarne il **livello di ermeticità**.

Si tratta di un sistema utile a determinare la permeabilità all'aria della costruzione.



PALACONGRESSI PALAS - RIMINI



PALACONGRESSI PALAS - RIMINI



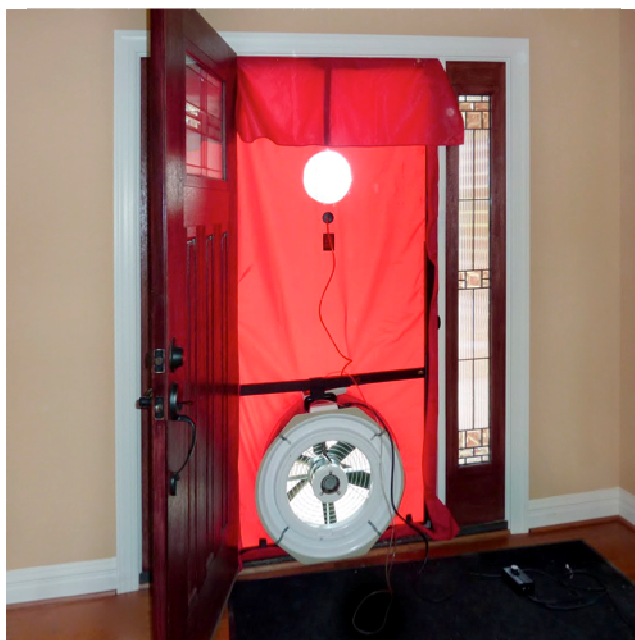
PALACONGRESSI PALAS - RIMINI

Il Blower Door Test viene effettuato secondo la norma **ISO EN 13829** per la certificazione energetica di edifici a minor consumo energetico.

Si applica temporaneamente un grande **ventilatore calibrato** a controllo elettronico sulla porta d'ingresso di una determinata area dell'edificio, attraverso un pannello che si adatta alle misure della porta e la sigilla perfettamente.

In caso di **edifici complessi** o di grandi dimensioni, il test può essere eseguito per aree; di conseguenza le porte di delimitazione di tali aree devono garantire un'elevata tenuta all'aria.

## Il blower door test si effettua sulla porta di ingresso di un piccolo edificio



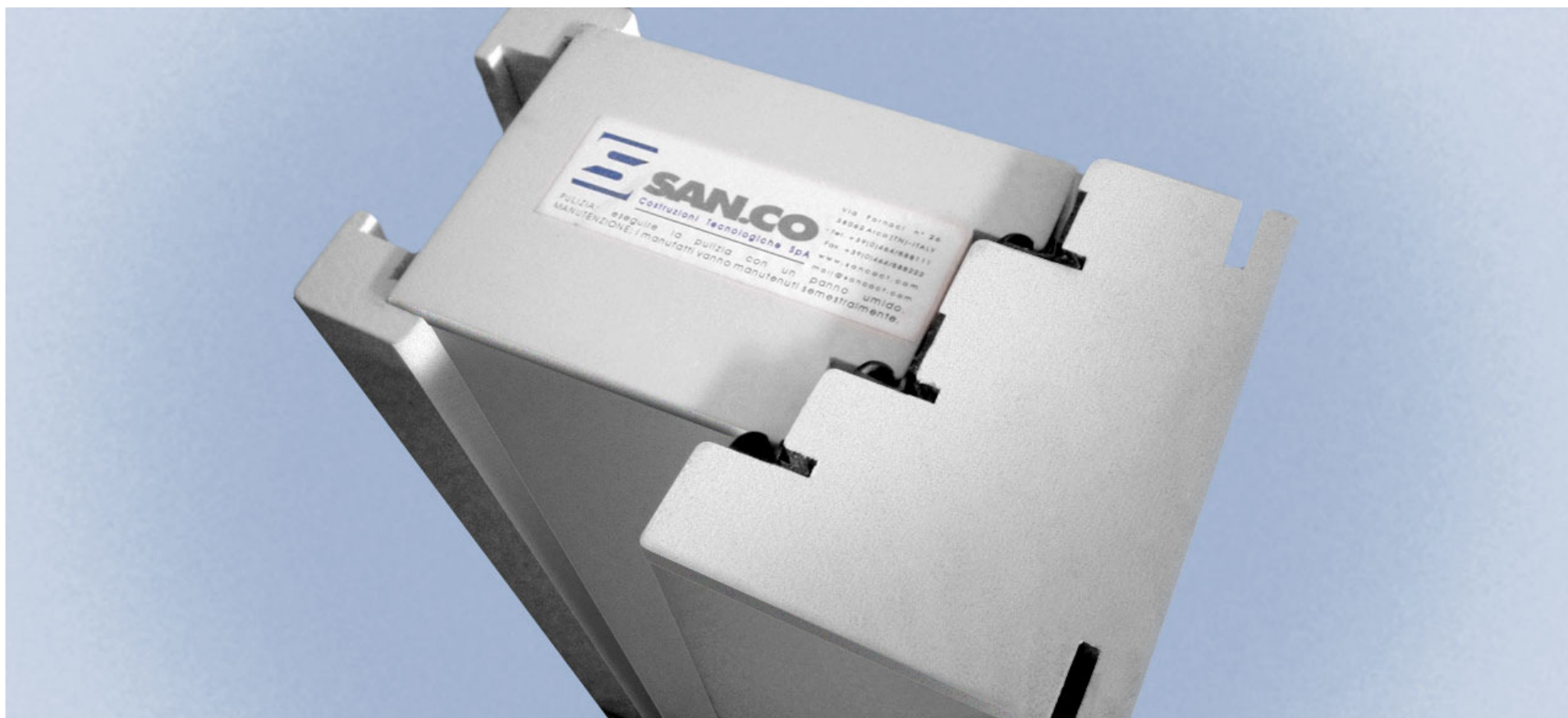


**ma anche su porte che compartimentano  
aree diverse di un grande edificio**

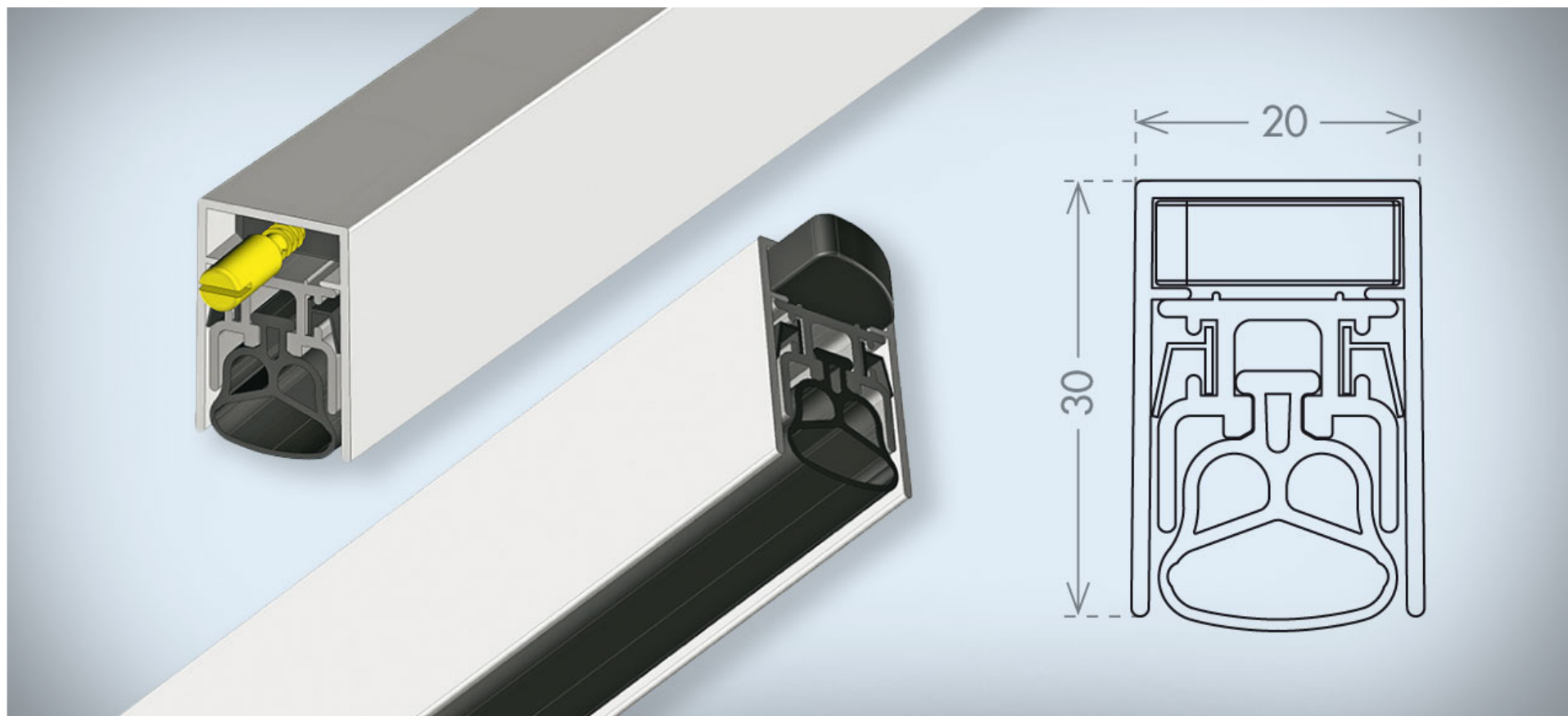


CASA CLIMA – ENZIAN TOWER BOLZANO

Le porte interne in legno di **compartmentazione antincendio** o di separazione tra locali ad uso diverso possono garantire ottimi **valori di permeabilità** all'aria se dotate di adeguate guarnizioni perimetrali e sottoporta.



DETTAGLIO PORTA REI 120'



DETTAGLIO PORTA REI 120'

Il calcolo del **valore Ud** ed il **blower door test**, applicati a porte in legno tagliafuoco per uso interno, permettono di:

- **assicurare** valori di trasmittanza termica ottimali (inferiori a 1,0 W/mq k)
- **validare** le porte interne in legno per la tenuta all'aria
- **garantire** consumi energetici minimi

**La sicurezza, quella vera,  
non è fatta soltanto di parole.**