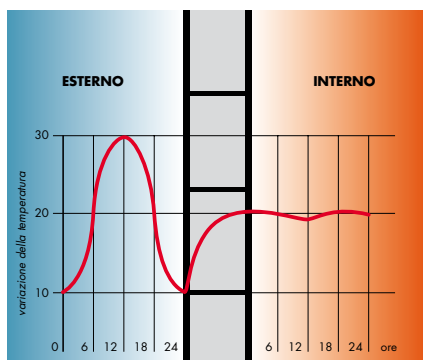




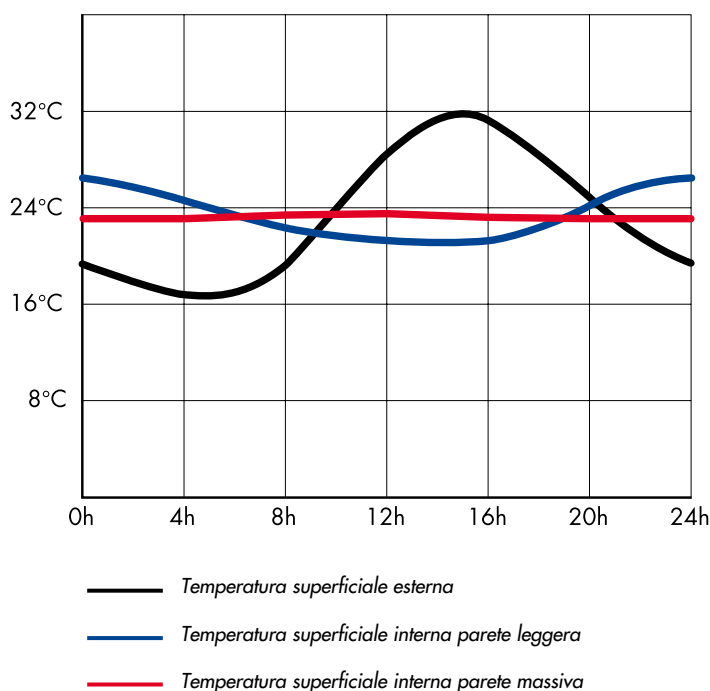
Blocchi Plan™ Danesi. Il ruolo della massa nella climatizzazione estiva

Andamento delle temperature esterne ed interne per un involucro massivo. L'onda termica viene sia attenuata che sfasata in base alla massa della parete.



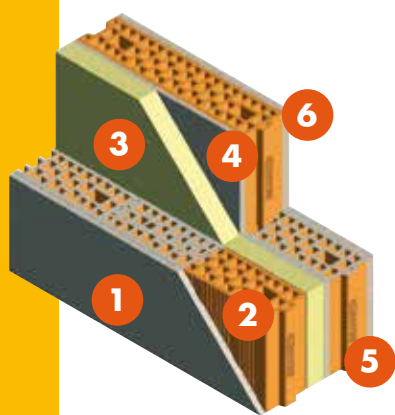
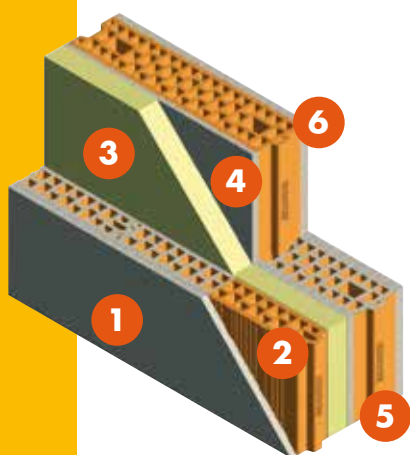
Per poter realizzare un edificio confortevole ed energeticamente efficiente l'isolamento non è il solo aspetto da considerare, anche l'inertza termica della parete, capacità di accumulare e rilasciare calore, ricopre un ruolo di notevole importanza. Come dimostrato da una ricerca condotta dal Dipartimento BEST del Politecnico di Milano, que-

sta caratteristica è legata alla massa frontale della parete: se è elevata nel periodo invernale riesce a contenere il calore prodotto dall'impianto, mentre in quello estivo ritarda ed attenua il carico di picco dell'onda di calore entrante, riducendo i consumi per la climatizzazione e migliorando il comfort.



Nel grafico a fianco si confrontano il comportamento estivo di due pareti aventi uguali caratteristiche di isolamento termico. La prima è una parete massiva, realizzata con blocchi Poroton Plan e avente una massa superficiale superiore ai 230 kg/m^2 (linea rossa), mentre la seconda è una parete leggera, con massa superficiale di 160 kg/m^2 (linea blu). Si può osservare che, mentre per la parete leggera si verificano forti oscillazioni della temperatura superficiale interna, nel caso della parete massiva questa si mantiene pressoché costante nell'arco delle 24 ore, limitando notevolmente i consumi per la climatizzazione e garantendo il benessere abitativo.

Alcuni esempi di Pareti Pluristrato



SISTEMA POROTON® PLAN™				
1	Intonaco esterno	1,5		
2	POROTON® PLAN™ 8.23,5.50	8,0		
3	Pannello isolante	6,0	8,0	10,0
4	Intonaco di rinforzo	1,0		
5	POROTON® PLAN™ 12.23,5.50	12,0		
6	Intonaco interno	1,5		
Spessore totale parete [cm]		30	32	34
Trasmittanza termica a secco* con poliuretano [W/m²K]		0,29	0,24	0,21
Trasmittanza termica a secco* con polistirene [W/m²K]		0,34	0,29	0,25
Trasmittanza termica a secco* con lana di vetro/roccia [W/m²K]		0,37	0,31	0,27
Potere fonoisolante		superiore a 50 dB		

SISTEMA POROTON® PLAN™				
1	Intonaco esterno	1,5		
2	POROTON® PLAN™ 12.23,5.50	12,0		
3	Pannello isolante	6,0	8,0	10,0
4	Intonaco di rinforzo	1,0		
5	POROTON® PLAN™ 12.23,5.50	12,0		
6	Intonaco interno	1,5		
Spessore totale parete [cm]		34	36	38
Trasmittanza termica a secco* con poliuretano [W/m²K]		0,27	0,23	0,20
Trasmittanza termica a secco* con polistirene [W/m²K]		0,32	0,27	0,24
Trasmittanza termica a secco* con lana di vetro/roccia [W/m²K]		0,34	0,29	0,26
Potere fonoisolante		superiore a 50 dB		

Caratteristiche dei materiali

PRODOTTO	**CONDUCIBILITÀ [W/mK]
Intonaco esterno	0,930
Intonaco interno	0,540
Poliuretano	0,027
Polistirene	0,035
Lana di vetro/roccia	0,040
POROTON® PLAN™ 8.23,5.50	0,214
POROTON® PLAN™ 12.23,5.50	0,200

* Per tener conto dell'umidità di equilibrio, nel caso di pareti esterne si incrementa la conducibilità del 7,2%, nel caso di pareti interne l'incremento è del 4,2%.

** I valori di conducibilità utilizzati per gli isolanti sono indicativi e possono variare in funzione della densità e del produttore.

Dati, dimensioni, forme e colori qui illustrati sono puramente indicativi e senza alcun preavviso, possibili di variazione per esigenze produttive o di mercato.