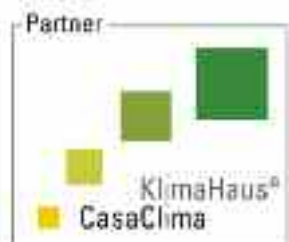


Catalogo  
prodotti  
Porotherm



Tutta la bellezza  
del laterizio

# Porotherm BIO PLAN

## Il sistema a blocchi rettificati

### Che cosa sono i blocchi rettificati

Da tempo impiegati in numerosi Paesi europei, i blocchi a incastro Porotherm **BIO PLAN** sono elementi con le facce di appoggio superiori e inferiori “rettificate”, e cioè perfettamente planari e parallele. La rettifica è un processo che permette di spianare con estrema precisione le superfici superiori e inferiori del blocco.

### Giunti di solo 1 mm

Grazie alla rettifica delle facce di allettamento è possibile eseguire murature con giunti orizzontali molto sottili: solo 1 mm di spessore contro i circa 10 necessari per i normali blocchi. Per questo è necessario impiegare la malta speciale Porotherm **BIO PLAN**, che va stesa con un apposito rullo sul corso della muratura oppure direttamente sul blocco per immersione (v. istruzioni per la posa in opera).

### Blocchi biocompatibili

I blocchi rettificati Porotherm **BIO PLAN** sono laterizi biocompatibili prodotti con impasti di argille naturali. Le microcavità vuote sono generate dalla combustione di farina di legno totalmente priva di additivi chimici e il processo produttivo non è inquinante. I blocchi Portherm **BIO PLAN** sono prodotti innovativi per realizzare progetti certificati Leed.



### – 90% consumo di malta (e minori consumi di acqua ed energia elettrica)

I giunti sottili (solo 1 mm di spessore) e l'assenza dei giunti verticali (sostituiti dagli incastri) consentono un considerevole risparmio di malta; il consumo si riduce del 90% circa, non ci sono sfridi e il cantiere risulta più pulito e sicuro. Inoltre, non dovendosi più preparare malta con sistemi tradizionali, c'è un minore impegno di gru e betoniera e un più basso consumo di acqua ed energia elettrica.

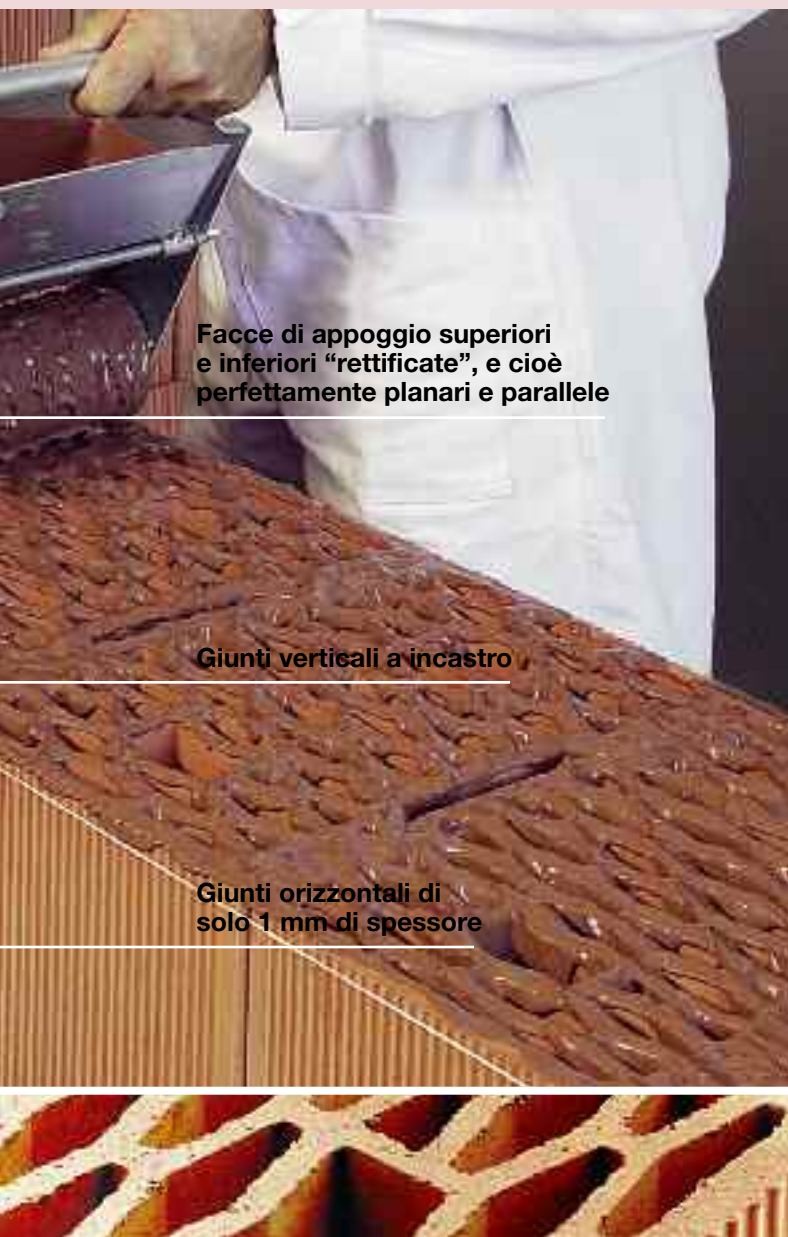
### – 50% tempo di posa (e un supporto ideale per l'intonaco)

I metodi di applicazione della malta speciale Porotherm **BIO PLAN** (a rullo o per immersione), la perfetta planarità dei blocchi, il giunto verticale a incastro e l'assenza dell'operazione di bagnatura rendono la posa estremamente semplice e rapida. La riduzione dei tempi di posa è veramente straordinaria: fino a 0,80 m³/ora di muratura per persona, oltre il 50% in meno rispetto alle normali murature eseguite con blocchi e malta tradizionali.



# Porotherm BIO PLAN

## Componenti del sistema



Facce di appoggio superiori e inferiori "rettificate", e cioè perfettamente planari e parallele

Giunti verticali a incastro

Giunti orizzontali di solo 1 mm di spessore

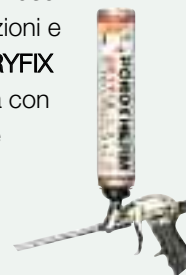
### Malta speciale

La malta speciale Porotherm **BIO PLAN** viene fornita insieme ai blocchi nella quantità necessaria a eseguire l'opera. Confezionata in sacchi, è facilmente mescolabile con acqua all'interno di un normale secchio utilizzando un semplice trapano munito di mescolatore. Non è quindi necessario disporre di silos per la malta comune, fatto che semplifica notevolmente l'organizzazione del cantiere, che inoltre rimane incredibilmente più pulito.



### Schiuma adesiva

La schiuma di nuova generazione Porotherm **DRYFIX extra** ideata per la posa dei blocchi rettificati Porotherm **BIO PLAN**, semplifica la realizzazione della muratura in quanto non necessita di preparazione ma è già pronta all'uso. Particolarmente indicata per le ristrutturazioni e all'utilizzo con le tramezze, Porotherm **DRYFIX extra** consente una posa rapida e precisa con risparmi di tempo oltre il 50% rispetto alle murature tradizionali, migliori prestazioni energetiche grazie all'eliminazione dei ponti termici e più pulizia in cantiere. E' inoltre indicata per le lavorazioni in inverno, con temperature fino a -5°C. (vedi dettagli di posa a pag. 13 e 76)



**NUOVA**

### + 20% isolamento termico

Oltre all'elevato isolamento termico assicurato dal laterizio microporizzato, si ha un ulteriore incremento della resistenza termica della parete grazie all'incidenza praticamente nulla dei ponti termici (giunti orizzontali di 1 mm di spessore e assenza di giunti verticali nel caso di tamponamenti). Lo scarso impiego di malta riduce al minimo la presenza di umidità e garantisce una resistenza termica della muratura Porotherm **BIO PLAN** sino al 20% inferiore rispetto a quella delle pareti realizzate con elementi simili ma con normali giunti di malta.

### Completa biocompatibilità ambientale della malta

Sottoposta a prova di verifica di compatibilità ambientale secondo il d.m. 471 del 25 ottobre 1999 relativo al contenuto di metalli, ha espresso valori nettamente inferiori ai limiti fissati. Anche per quanto riguarda la cessione di metalli (delibera del C.I. del 27 luglio 1984), il valore di concentrazione risulta anch'esso abbondantemente sotto i limiti.

# Porotherm BIO PLAN

Posa semplice, rapida e pulita



**1.** I componenti base del metodo costruttivo sono:

- blocchi Porotherm **BIO PLAN**;
- malta speciale Porotherm **BIO PLAN**;
- mescolatore;
- rullo stendimalta;
- secchio per la mescolatura della malta;
- bacinella per intingere i blocchi
- nuova schiuma adesiva Porotherm **DRYFIX extra** (in alternativa alla malta speciale)



**2.** Una volta delimitata la posizione della parete, vanno fissate due aste verticali (calandri) alle estremità del muro e fra queste teso un filo parallelo al piano di livello che permetterà l'allineamento dei blocchi. Il piano di appoggio va quindi bagnato e su questo steso uno strato di malta comune dello spessore di circa 2 cm per consentire la posa a livello del primo corso di blocchi. Il filo teso tra i calandri va di volta in volta sollevato all'altezza del corso in esecuzione. È ovviamente consigliabile, per prevenire la risalita di umidità, predisporre al di sotto del primo letto di malta e tra il primo e il secondo corso di blocchi una guaina tagliamuro.

**3.** Una volta che il letto di malta ha fatto presa (se ne consiglia la preparazione il giorno prima della posa dei blocchi), viene posato il primo corso di blocchi controllando l'orizzontalità degli stessi con l'ausilio di una livella e di un martello di gomma.

**4.** Si può iniziare a predisporre la malta speciale Porotherm **BIO PLAN**. La preparazione può essere eseguita all'interno di un normale secchio aggiungendo acqua nella quantità necessaria a rendere l'impasto sufficientemente plastico (in media dai 9 agli 11 litri d'acqua per sacco di malta da 25 kg). Per la miscelazione si potrà impiegare un normale trapano munito di mescolatore. Una volta ottenuto un impasto omogeneo della malta Porotherm **BIO PLAN**, si può procedere alla sua stesura, che può essere effettuata sia con il rullo stendimalta che per immersione del blocco.

**5. 6.** L'impiego del rullo consente di stendere, rapidamente e in modo semplice e pu-





# Porotherm BIO PLAN

## Più qualità edilizia in metà tempo

lito, la giusta quantità di malta (se ne consiglia comunque la pulizia al termine della giornata di lavoro per mantenerne efficiente la funzionalità). Nel caso invece si impieghi la tecnica per immersione, la malta Porotherm **BIO PLAN** va versata in una bacinella di opportune dimensioni. Immergendo il blocco nella malta (bastano pochi millimetri) essa si aggrapperà alla faccia intinta in modo uniforme e nella quantità sufficiente a garantire un saldo collegamento in opera tra gli elementi. Non è necessario tirare la malta con la cazzuola sulla faccia del blocco.

**7.** Dopo la preparazione del primo corso, la posa dei blocchi successivi procederà in modo semplice e rapido. Il perfetto incastro verticale degli elementi faciliterà ulteriormente le operazioni.

**8.** Per chiudere i fianchi e gli angoli della muratura e per la realizzazione di mazzette di porte e finestre è necessario predisporre dei pezzi speciali. Essi si ricaveranno dai normali blocchi tagliandoli a misura con una sega per murature o, ancora meglio, con una sega a disco. Con quest'ultima attrezzatura, che consente di effettuare un taglio molto preciso, si otterranno pezzi speciali perfettamente sagomati (si consiglia di impiegare un disco del diametro di almeno 60 cm per tagliare il blocco in un'unica soluzione). Impiegando i pezzi speciali così ricavati si riuscirà a mantenere inalterata la perfetta omogeneità della muratura Porotherm **BIO PLAN**, il che permette di conservare, senza alterazioni, le eccezionali caratteristiche prestazionali della parete.

**9. 10.** La posa con la nuova schiuma adesiva **Porotherm Dryfix extra** avviene in modo analogo alla posa con la malta speciale: si prepara il piano di posa e si dispone il primo corso di blocchi; si prende la bomboletta Porotherm Dryfix extra, la si agita e la si avvita all'adattatore della pistola. Basta premere il grilletto per far fuoriuscire la schiuma regolandone il getto con la vite di regolazione sul retro della pistola. Si applica la schiuma sul corso orizzontale dei blocchi (2 strisce parallele di schiuma per blocchi con spessore oltre i 30 cm) e si posizionano i blocchi come al punto 7. Occorre pulire la pistola con un solvente al termine delle lavorazioni.



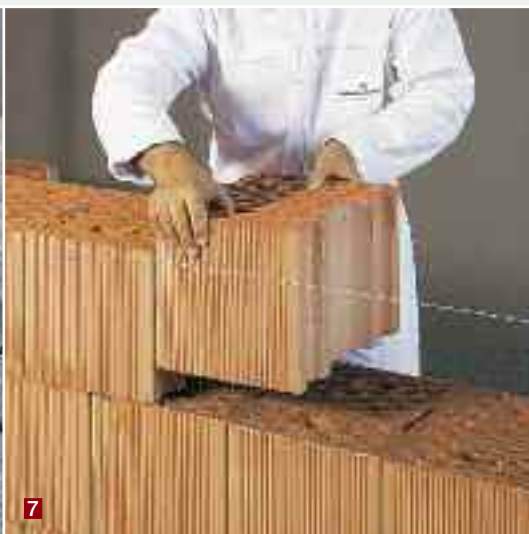
10



9



6



7



8

# Porotherm PLAN PLUS. Con la perlite i blocchi Porotherm PLAN diventano "PLUS".

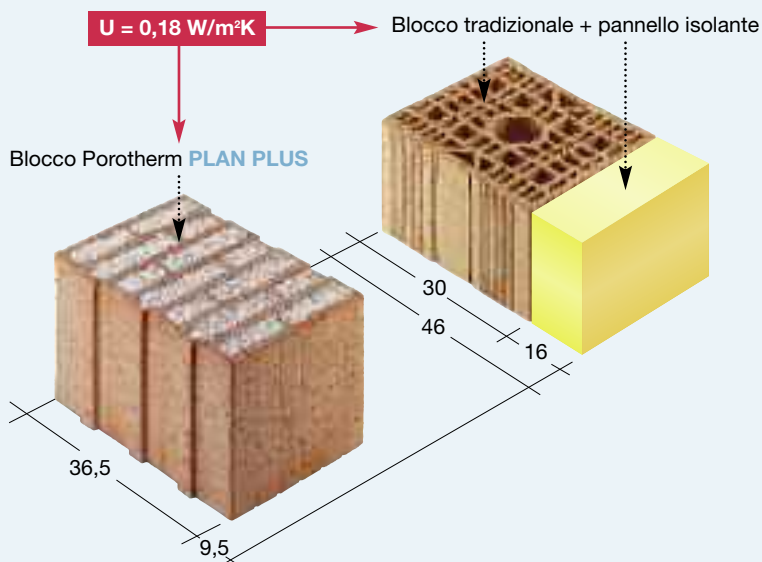
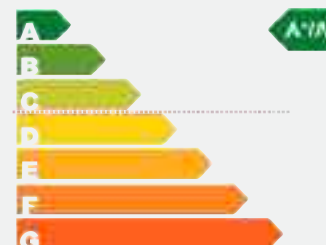


## Blocchi in laterizio rettificato e perlite: la migliore soluzione per case naturali a basso consumo

Il sistema di blocchi rettificati Porotherm **PLAN PLUS**, con facce di allettamento perfettamente planari e parallele, esalta le grandi qualità del laterizio e, grazie alla combinazione con la perlite (una roccia di origine vulcanica a bassissimo peso specifico e con elevate capacità termoisolanti), ne accresce in maniera straordinaria le prestazioni termiche. Gli elementi rettificati Porotherm **PLAN PLUS**, grazie alle loro elevate caratteristiche di isolamento termico e all'origine naturale dei componenti, permettono di realizzare edifici a basso consumo energetico.

## Biocompatibilità certificata da IBR di Rosenheim

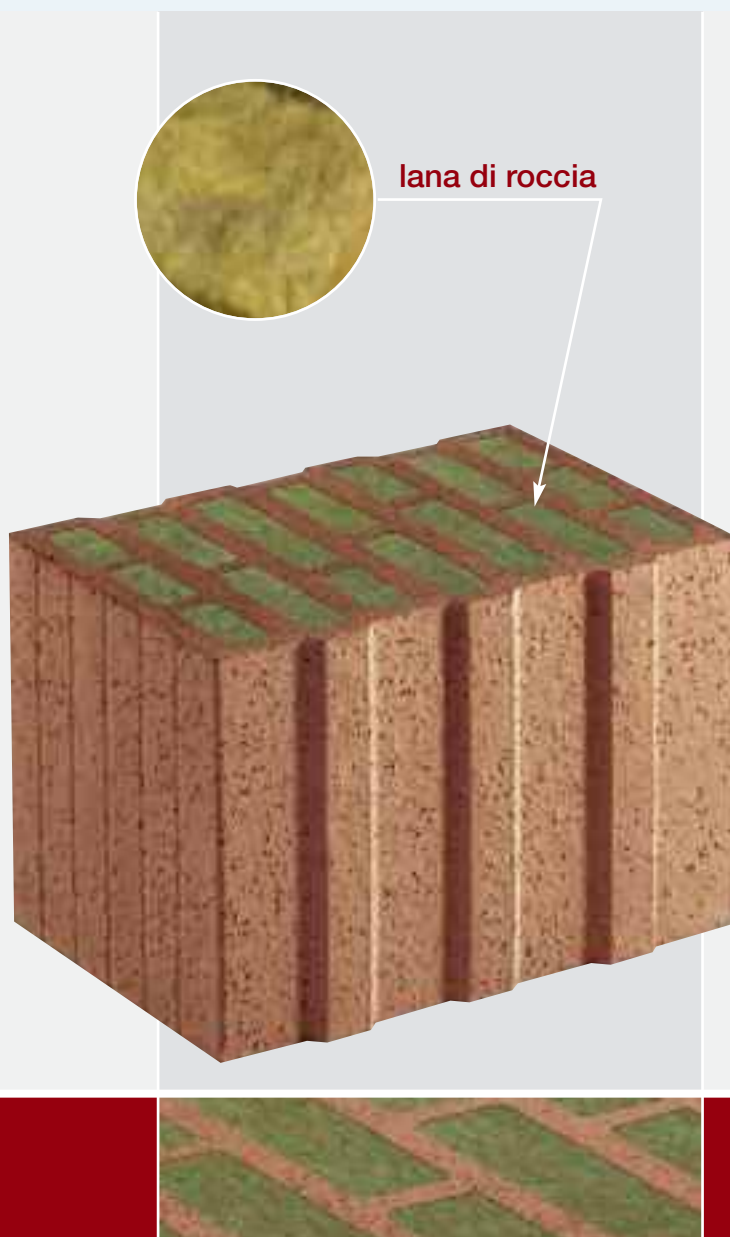
Le prove effettuate dall'Istituto tedesco di biologia per le costruzioni IBR hanno confermato che l'indice di radioattività e gli altri indicatori sono largamente al di sotto di quanto prescritto dallo stesso istituto.



## Confronto tra prestazioni termiche

Con il blocco rettificato Porotherm **PLAN PLUS** 36,5 con perlite si ottiene, per pareti di 36,5 cm di spessore (senza intonaco), un valore di trasmittanza termica  $U$  di  $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Per ottenere lo stesso valore in una muratura di 30 cm di spessore in blocchi tradizionali è necessario applicare alla parete un pannello isolante di 16 cm, passando così a uno spessore totale di 46 cm (+9,5 cm).

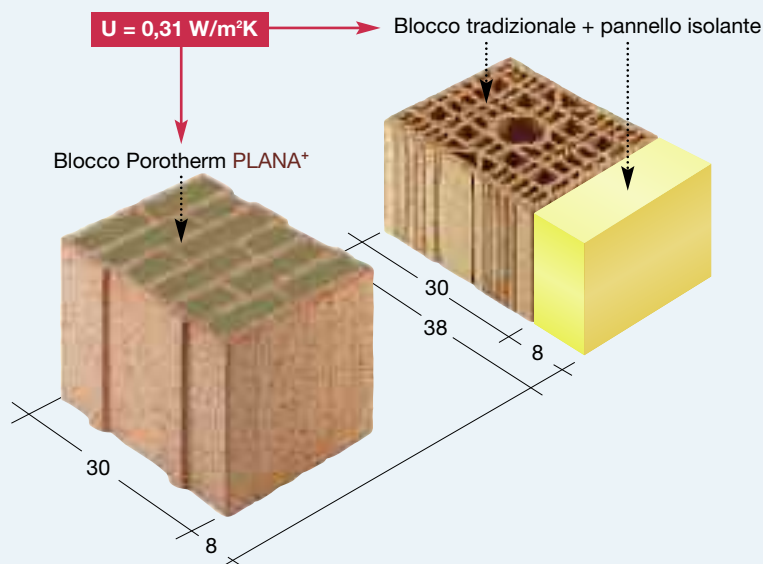
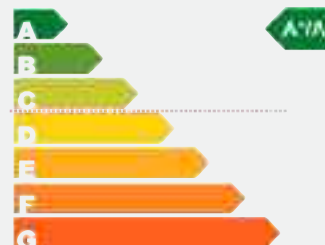
# Porotherm PLANA<sup>+</sup>. La soluzione più naturale per edifici a basso consumo.



## Al laterizio rettificato si aggiunge la lana di roccia: i NUOVI blocchi riempiti

Il NUOVO sistema Porotherm **PLANA<sup>+</sup>** rappresenta il completamento della gamma dei blocchi rettificati: alle proprietà di coibentazione della perlite si sostituisce l'isolamento della lana di roccia. I blocchi Porotherm **PLANA<sup>+</sup>** rappresentano la soluzione più efficace, economica, affidabile e duratura per realizzare edifici a basso consumo energetico (Casa Passiva, Casa Clima ecc.). Esso, infatti, è in grado di garantire murature a elevato isolamento termico e di grande inerzia termica senza che si renda necessaria l'aggiunta di ulteriori strati di isolamento sulle facciate. I blocchi Porotherm **PLANA<sup>+</sup>**, già a partire da una parete monostrato di 30 cm di spessore, assicurano un valore di trasmittanza  $U$  di  $0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ : - 10% di quanto previsto dal Dlgs 311/2006 per il 2010 in zona F.

Porotherm **PLANA<sup>+</sup>** e Porotherm **PLAN PLUS** sono i prodotti ideali per ottenere la certificazione dell'edificio in classe A e ....A<sup>+</sup>.



## Confronto tra prestazioni termiche

Con il blocco rettificato Porotherm **PLANA<sup>+</sup>** 30 con lana di roccia si ottiene, per pareti di 30 cm di spessore (senza intonaco), un valore di trasmittanza termica  $U$  di  $0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Per ottenere lo stesso valore in una muratura di 30 cm di spessore in blocchi tradizionali è necessario applicare alla parete un pannello isolante di 8 cm, passando così a uno spessore totale di 38 cm (+8 cm).



# Porotherm PLAN PLUS e PLANA+. Come costruire murature ad alto isolamento in metà tempo.

**1.** I componenti base del metodo costruttivo (fig. 1) sono:

- blocchi Porotherm **PLAN PLUS** (o **PLANA+**);
- malta speciale Porotherm **PLAN PLUS**;
- mescolatore;
- rullo stendimalta;
- secchio per la mescolatura della malta;
- bacinella per intingere i blocchi.

**2.** Una volta delimitata la posizione della parete, vanno fissate due aste verticali (calandri) alle estremità del muro e fra queste teso un filo parallelo al piano di livello che permetterà l'allineamento dei blocchi. Il piano di appoggio va quindi bagnato e su questo steso uno strato di malta comune dello spessore di circa 2 cm (fig. 2a) per consentire la posa a livello del primo corso di blocchi (fig. 2b). Il filo teso tra i calandri va di volta in volta sollevato all'altezza del corso in esecuzione. È ovviamente consigliabile, per prevenire la risalita di umidità, predisporre al di sotto del primo letto di malta una guaina tagliamuro.

**3.** Posato il primo corso di blocchi si può iniziare a predisporre la malta speciale Porotherm **PLAN PLUS**. La preparazione può essere eseguita all'interno di un normale secchio aggiungendo acqua nella quantità necessaria a rendere l'impasto sufficientemente plastico (in media dai 9 agli 11 litri d'acqua per sacco di malta da 25 kg). Per la miscelazione si potrà impiegare un normale trapano munito di mescolatore o un mescolatore vero e proprio (fig. 3).

**4.** Una volta ottenuto un impasto omogeneo della malta Porotherm **PLAN PLUS**, si può procedere alla sua stesura, che può essere effettuata sia col rullo stendimalta che per immersione del blocco.



## – 90%

**consumo di malta (e minori consumi di acqua ed energia elettrica)**

Con i blocchi Porotherm **PLAN PLUS** e **PLANA+**, grazie ai giunti orizzontali di solo 1 mm di spessore, il consumo di malta si riduce del 90% con un minor consumo di acqua ed energia elettrica.



La malta speciale viene fornita insieme ai blocchi ed è inclusa nel prezzo.

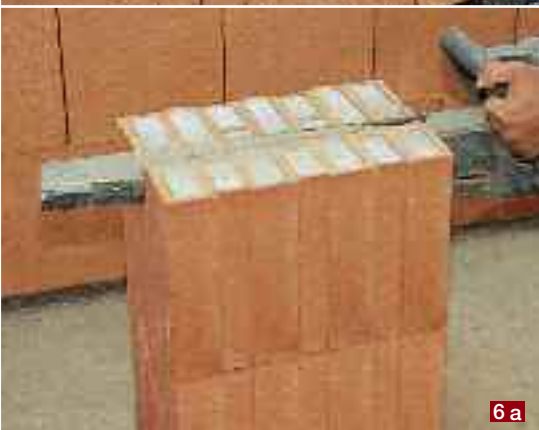


# Porotherm PLAN PLUS e PLAN+.

## Posa semplice, rapida e pulita.



5



6 a



6 b



7

Impiegando il rullo si inizierà col riempimento della vaschetta, versando la malta direttamente dal secchio nel quale è stata mescolata (fig. 4a), e poi alla sua stesura sul corso dei blocchi montati (fig. 4b). L'impiego del rullo consente di stendere, rapidamente e in modo semplice e pulito, la giusta quantità di malta. Nel caso invece si impieghi la tecnica per immersione, la malta Porotherm **PLAN PLUS** va versata in una bacinella di opportune dimensioni. Immergendo il blocco nella malta (bastano pochi millimetri) essa si aggrapperà alla faccia intinta in modo uniforme e nella quantità sufficiente a garantire un saldo collegamento in opera tra gli elementi. Non è necessario tirare la malta con la cazzuola sulla faccia del blocco.

**5.** Dopo la preparazione del primo corso, la posa dei blocchi successivi procederà in modo semplice e rapido. Il perfetto incastro verticale degli elementi faciliterà ulteriormente le operazioni (fig. 5).

**6.** Per la realizzazione di mazzette di porte e finestre è necessario predisporre dei pezzi speciali. Essi si ricaveranno dai normali blocchi tagliandoli a misura con una sega per murature (fig. 6a) o, ancora meglio, con una sega a disco (fig. 6b) per effettuare un taglio molto preciso. Per chiudere i fianchi e gli angoli della muratura sono invece disponibili i mezzi blocchi o i blocchi con presegno da cui ottenere i pezzi speciali. Impiegando i pezzi speciali così ricavati si riuscirà a mantenere inalterata la perfetta omogeneità della muratura Porotherm **PLAN PLUS**, il che permette di conservare, senza alterazioni, le eccezionali caratteristiche prestazionali della parete.

**7.** Com'è consuetudine per qualsiasi muratura, si consiglia di controllare periodicamente l'orizzontalità dei corsi e la verticalità degli spigoli, correggendone gli eventuali disallineamenti con l'ausilio di un martello di gomma (fig. 7).

### – 50% tempo di posa

La perfetta planarità delle facce di allettamento, il giunto verticale a incastro e l'impiego della malta speciale rendono la posa dei blocchi Porotherm **PLAN PLUS** e **PLAN+** estremamente semplice e veloce, tanto che i tempi di posa si riducono sino al 50%.



# Muratura POROTHERM rettificato riempito spessore 49 - 42,5 cm



Pth **PLANA+**  
49 - 0,07

Pth **PLAN PLUS**  
49 - 0,07

Pth **PLANA+**  
42,5 - 0,07

Prodotto	Codice			36941105	36811239	36941171			
	Stabilimento			Zeilam	Zeilam	Zeilam			
	Tipologia di blocco			rettificato riempito lana di roccia <sup>(2)</sup>	rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito lana di roccia <sup>(2)</sup>			
	Tipologia di muro								
Dimensioni, peso e foratura	Portante sismico								
	Tamponamento			●	●	●			
	spessore	cm	49	49	42,5				
	lunghezza	cm	24,8	24,8	24,8				
	altezza	cm	24,9	24,9	24,9				
Materiale in opera	Peso del blocco			kg	18,4	16			
	Foratura			%	55/60	> 60			
	Muratura m³	Pezzi	n.	33	33	38			
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,5	0,5	0,5			
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	-	-			
Peso		kg	620	620	620				
Muratura m²	Pezzi	n.	16	16	16				
	malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,23	0,23	0,23				
	per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	-	-				
	Peso	kg	300	300	262				
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	36	36	36			
		Peso	kg	664	664	577			
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	75x100x150	75x100x150	75x100x150			
		motrice <sup>(3)</sup>	(13t) n.	720	720	720			
		autotreno <sup>(3)</sup>	(29t) n.	1296	1296	1296			
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità			ρ	kg/m³	650	650	550	
	Resistenza meccanica	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	5	5	5		
			f <sub>bk</sub>	N/mm²	1	1	1		
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	-	-	-	
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	-	-	-	
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,07 <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(2)</sup>		
		malta tradizionale		W/mK	-	-	-		
		malta termica		W/mK	-	-	-		
		secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione							
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>	malta speciale	U	W/m²K	0,14 <sup>(2)</sup>	0,14 <sup>(2)</sup>	0,16 <sup>(2)</sup>		
		malta tradizionale		W/m²K	-	-	-		
		malta termica		W/m²K	-	-	-		
		secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,54 (15+15 mm)							
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>			Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,001	0,001	0,002	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>			S	ore	24 +9,29	24 +9,29	24 +2,29	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>			f <sub>a</sub>	-	0,02	0,02	0,01	
	Resistenza al fuoco			REI/EI	-	EI 240	EI 240	EI 240	
Potere Fonoisolante			R'w	dB	50	50	49		
secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci									
NOTE				Disponibile anche con perlite <sup>(2)</sup> Pth <b>PLAN PLUS</b> 49 - 0,07 - cod. 36811239		Disponibile anche con lana di roccia <sup>(2)</sup> Pth <b>PLANA+</b> 49 - 0,07 - cod. 36941105		Disponibile anche con perlite <sup>(2)</sup> Pth <b>PLAN PLUS</b> 42,5 - 0,07 - cod. 36811071 Disponibili anche i mezzi blocchi	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta e del numero di pezzi al m² e al m³ di muratura della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali di 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale (λ=0,281 W/mK). (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745.



# Muratura POROTHERM rettificato riempito spessore 42,5 - 36,5 cm



Pth **PLAN PLUS**  
42,5 - 0,07

Pth **PLANA+**  
36,5 - 0,07

Pth **PLAN PLUS**  
36,5 - 0,07

Pth **PLAN PLUS**  
36,5 - 0,08

Pth **PLANA+**  
36,5 - 0,10

36811071	36941097	36811097	36811069	36941081
<i>Zeilm</i>	<i>Zeilm</i>	<i>Zeilm</i>	<i>Zeilm</i>	<i>Zeilm</i>
rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito lana di roccia <sup>(2)</sup>	rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito lana di roccia <sup>(2)</sup>
●	●	●	●	● <sup>(5)</sup>
42,5	36,5	36,5	36,5	36,5
24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
16	13,7	13,7	13,7	17,1
> 60	55/60	55/60	55/60	45
38	44	44	44	44
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
-	-	-	-	-
620	615	615	615	765
16	16	16	16	16
0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
-	-	-	-	-
262	225	225	225	280
36	48	48	48	48
577	659	659	658	821
75x100x150	75x100x150	75x100x150	75x100x150	75x100x150
720	864	864	864	768
1296	1728	1728	1728	1728
550	600	600	600	800
5	5	5	5	6
1	1	1	1	1,5
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,07 <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(2)</sup>	0,08 <sup>(2)</sup>	0,10 <sup>(2)</sup>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,16 <sup>(2)</sup>	0,18 <sup>(2)</sup>	0,18 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>	0,26 <sup>(2)</sup>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,002	0,004	0,004	0,006	0,005
24 +2,29	23,49	23,49	21,94	23,36
0,01	0,02	0,02	0,03	0,02
EI 240	EI 240	EI 240	EI 240	EI 240
49	48	48	48	49

Disponibile anche con lana di roccia <sup>(2)</sup>  
Pth **PLANA+** 42,5 - 0,07 - cod. 36941171  
Disponibili anche i mezzi blocchi

Disponibile anche con perlite <sup>(2)</sup>  
Pth **PLAN PLUS** 36,5 - 0,07 - cod. 36811097  
Disponibili anche i mezzi blocchi

Disponibile anche con lana di roccia <sup>(2)</sup>  
Pth **PLANA+** 36,5 - 0,07 - cod. 36941097  
Disponibili anche i mezzi blocchi

Disponibili anche i mezzi blocchi

Disponibile anche con perlite <sup>(2)</sup> <sup>(5)</sup>  
Pth **PLAN PLUS** 36,5 - 0,11 - cod. 36811029  
Disponibili anche i mezzi blocchi

<sup>(3)</sup> Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. <sup>(4)</sup> Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. <sup>(5)</sup> Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.  
<sup>(6)</sup> I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. <sup>(7)</sup> Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. <sup>(8)</sup> Per la categoria dei blocchi PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare; sul conteggio del numero di pezzi per motrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.  
Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM rettificato riempito spessore 36,5 - 30 cm



Pth **PLAN PLUS**  
36,5 - 0,11

Pth **PLAN PLUS**  
30 - 0,08

Pth **PLAN+**  
30 - 0,10

Prodotto	Codice			36811097	36811059	36941079			
	Stabilimento			Zeilam	Zeilam	Zeilam			
	Tipologia di blocco			rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>	rettificato riempito lana di roccia <sup>(2)</sup>			
	Tipologia di muro			● <sup>(5)</sup>		● <sup>(5)</sup>			
Dimensioni, peso e foratura	Portante sismico			●	●	●			
	Tamponamento								
	spessore			cm	36,5	30	30		
	lunghezza			cm	24,8	24,8	24,8		
	altezza			cm	24,9	24,9	24,9		
Peso del blocco			kg	19,4	11,3	14,1			
Foratura			%	45	55/60	45			
Materiale in opera	Muratura m³		Pezzi	n.	44	54	54		
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,5	0,5	0,5		
			schiuma DRY-FIX extra <sup>(8)</sup>	bomb. n.	-	-	-		
			Peso	kg	866	623	774		
	Muratura m²		Pezzi	n.	16	16	16		
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,23	0,23	0,23		
			schiuma DRY-FIX extra <sup>(8)</sup>	bomb. n.	-	-	-		
			Peso	kg	316	187	232		
Materiale imballato	Pacco		Pezzi	n.	48	54	54		
			Peso	kg	931	610	760		
			Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	75x100x150	75x100x150	75x100x150		
			motrice <sup>(9)</sup>	(13t)	n.	672	1080	864	
			autotreno <sup>(9)</sup>	(29t)	n.	1440	1944	2052	
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità		ρ	kg/m³	900	600	750		
	Resistenza meccanica <small>resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)</small>		muro	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	8	5	-
				testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	1,5	1	-
				a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	6	-	-
				a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	0,55	-	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione</small>		malta speciale		λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,11 <sup>(2)</sup>	0,08 <sup>(2)</sup>	0,10 <sup>(2)</sup>
			malta tradizionale		λ <sub>equ</sub>	W/mK	-	-	-
			malta termica		λ <sub>equ</sub>	W/mK	-	-	-
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,54 (15+15 mm)</small>		malta speciale		U	W/m²K	0,28 <sup>(2)</sup>	0,25 <sup>(2)</sup>	0,31 <sup>(2)</sup>
			malta tradizionale		U	W/m²K	-	-	-
			malta termica		U	W/m²K	-	-	-
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>		Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,006	0,02	0,02		
	Sfasamento <sup>(6)</sup>		S	ore	23,20	17,84	18,47		
	Attenuazione <sup>(6)</sup>		f <sub>a</sub>	-	0,02	0,08	0,06		
	Resistenza al fuoco <small>in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D</small>		REI/EI	-	EI 240	EI 240	EI 240		
Potere Fonoisolante <small>secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci</small>		R'w	dB	50	46	50			
NOTE				Disponibile anche con lana di roccia <sup>(2)</sup> Pth <b>FLANA</b> * 36,5 - 0,10 - cod. 36941081 Disponibili anche i mezzi blocchi		Disponibili anche i mezzi blocchi (dimensioni 30-18,3/24,9)		Disponibili anche i mezzi blocchi (dimensioni 30-18,3/24,9)	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta e del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali di 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale (λ=0,281 W/mK). (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.



# Muratura POROTHERM rettificato spessore 45 cm



Pth **PLAN PLUS**  
30 - 0,11

36811031
Zellam
rettificato riempito perlite <sup>(2)</sup>
● <sup>(5)</sup>
●
30
24,8
24,9
15,9
45
54
0,5
-
872
16
0,23
-
260
54
859
75x100x150
756
1836
900
8
1,5
6
0,55
0,11 <sup>(2)</sup>
-
-
0,34 <sup>(2)</sup>
-
-
0,02
18,91
0,06
EI 240
50 <sup>(3)</sup>
Disponibili anche i mezzi blocchi (dimensioni 30-18,3/24,9)



Pth **BIO PLAN**  
45-25/19,9

18204579
Feltre
rettificato
●
45
25
19,9
19,5
45
44,4
1,5
-
905,9
20,0
0,46
-
402,3
40
782
100x90x106
640
1520
890
12
2
7 <sup>(6)</sup>
0,27 <sup>(6)</sup>
0,14
-
-
0,29
-
-
0,006
24 +0,76
0,02
REI 240
53



Pth **BIO PLAN**  
45-25/19,9 T - 0,11

18204589
Feltre
rettificato
●
45
25
19,9
18,0
55
44,4
0,5
0,69
812,5
20,0
0,23
0,313
365,8
40
720
100x90x106
720
1600
780
10
1,5
-
-
0,11
-
-
0,23
-
-
0,003
24 +2,15
0,01
EI 240
52



Pth **BIO PLAN**  
45-24/19,9 T - 0,11

18404589
Gattinara
rettificato
●
45
24
19,9
18,0
55
46,3
0,5
0,70
845,8
20,8
0,23
0,313
380,8
32
576
90x96x90
576
1280
750
10
0,5
-
-
0,11
-
-
0,23
-
-
0,003
24 +2,15
0,01
EI 240
52

36,5  
30

45

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

<sup>(5)</sup> I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. <sup>(7)</sup> Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. <sup>(8)</sup> Per la categoria dei blocchi BIO PLAN da tamponamento è previsto anche l'utilizzo della schiuma adesiva Porotherm DRY-FIX extra (valore espresso come numero di bombole di schiuma). <sup>(9)</sup> Per la categoria dei blocchi PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare, sul conteggio del numero di pezzi per motrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.

Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM rettificato spessore 38 cm



Pth **BIO PLAN**  
38-25/24,9

Pth **BIO PLAN**  
38-25/19,9

Pth **BIO PLAN**  
38-25/19,9 T - 0,11

Prodotto	Codice			18203809	18203879	18203889		
	Stabilimento			Feltre	Feltre	Feltre		
	Tipologia di blocco			rettificato	rettificato	rettificato		
	Tipologia di muro			●	●	●		
Dimensioni, peso e foratura	spessore			38	38	38		
	lunghezza			25	25	25		
	altezza			24,9	19,9	19,9		
	Peso del blocco			20,5	16,4	15,8		
	Foratura			45	45	55		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	42,1	52,6	52,6		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	1,5	1,5	0,5		
		schiuma DRY-FIX extra <sup>(2)</sup>	bomb. n.	-	-	0,82		
		Peso	kg	900,7	900,7	844,6		
	Muratura m²	Pezzi	n.	16,0	20,0	20,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,38	0,38	0,19		
		schiuma DRY-FIX extra <sup>(2)</sup>	bomb. n.	-	-	0,313		
		Peso	kg	337,5	337,5	321,0		
	Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	48	60	60	
			Peso	kg	984	984	949	
Dimensioni (larg. x prof. x alt.)			cm	115x100x106	115x100x106	115x100x106		
motrice <sup>(3)</sup>			(13t) n.	576	840	840		
autotreno <sup>(3)</sup>			(29t) n.	1440	1800	1800		
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m³	920	920	820		
	Resistenza meccanica <small>resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)</small>	base testa a compressione a taglio	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	12	12	10
			testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	2	2	1,5
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	7 <sup>(5)</sup>	7 <sup>(5)</sup>	-
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	0,27 <sup>(5)</sup>	0,27 <sup>(5)</sup>	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione</small>	malta speciale		W/mK	0,14	0,14	0,11	
		malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	-	-	-	
		malta termica		W/mK	-	-	-	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,54 (15+15 mm)</small>	malta speciale		W/m²K	0,34	0,34	0,27	
		malta tradizionale	U	W/m²K	-	-	-	
		malta termica		W/m²K	-	-	-	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,011	0,011	0,005		
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	21,46	21,46	24 +0,01		
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	0,03	0,03	0,02		
	Resistenza al fuoco <small>in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D</small>	REI/EI	-	REI 240	REI 240	EI 240		
Potere Fonoisolante <small>secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci</small>	R'w	dB	51	51	51			
NOTE				Disponibile anche a Gattinara Pth <b>BIO PLAN</b> 38-24/19,9 T - 0,11 cod. 18403889				

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta e del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali di 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale (λ=0,281 W/mK). (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.



# Muratura POROTHERM rettificato spessore 38 - 35 - 30 cm



Pth **BIO PLAN**  
38-24/19,9 T - 0,11



Pth **BIO PLAN**  
35-25/24,9



Pth **BIO PLAN**  
35-25/19,9



Pth **BIO PLAN**  
35-25/19,9 T - 0,12



Pth **BIO PLAN**  
30-25/24,9

**NUOVO**

18403889	18203510	18203579	18203589	18203010
Gattinara	Feltre	Feltre	Feltre	Feltre
rettificato	rettificato	rettificato	rettificato	rettificato
●	●	●	●	●
38	35	35	35	30
24	25	25	25	25
19,9	24,9	19,9	19,9	24,9
15,5	19,6	15,6	13,9	16,8
55	45	45	55	45
54,8	45,7	57,1	57,1	53,3
0,5	1	1	0,5	1
0,82	-	-	0,89	-
862,3	921,0	918,1	806,8	921,0
20,8	16,0	20,0	20,0	16,0
0,19	0,35	0,35	0,175	0,30
0,313	-	-	0,313	-
327,7	322,4	321,4	282,4	276,4
48	48	60	60	48
744	941	938	834	806
115x96x90	105x101x106	105x101x106	105x101x106	102x92x106
864	672	840	960	768
1920	1440	1800	2160	1728
820	900	900	800	920
10	12	12	10	12
0,5	2	2	1,5	2
-	7 <sup>(6)</sup>	7 <sup>(6)</sup>	-	7 <sup>(6)</sup>
-	0,27 <sup>(6)</sup>	0,27 <sup>(6)</sup>	-	0,27 <sup>(6)</sup>
<b>0,11</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,12</b>	<b>0,14</b>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
<b>0,27</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,32</b>	<b>0,42</b>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,005	0,019	0,019	0,010	0,041
24 +0,01	19,47	19,47	21,23	16,61
0,02	0,05	0,05	0,03	0,09
EI 240	REI 240	REI 240	EI 240	REI 180
51	51	51	50	50
Disponibile anche a Feltre Pth <b>BIO PLAN</b> 38-25/19,9 T - 0,11 cod. 18203889				

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Per la categoria dei blocchi BIO PLAN da tamponamento è previsto anche l'utilizzo della schiuma adesiva Porotherm DRY-FIX extra (valore espresso come numero di bombole di schiuma). (9) Per la categoria dei blocchi PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare; sul conteggio del numero di pezzi per motrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.

Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM rettificato spessore 30 cm



Pth **BIO PLAN**  
30-25/19,9

Pth **BIO PLAN**  
30-24/19,9

Pth **BIO PLAN**  
30-25/24,9 T - 0,12

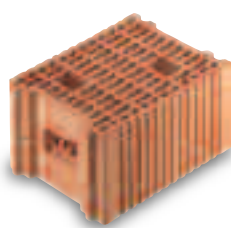
Prodotto	Codice		18203079	18403079	18203024
	Stabilimento		Feltre	Gattinara	Feltre
	Tipologia di blocco		<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>
	Tipologia di muro		●	●	●
Dimensioni, peso e foratura	Portante sismico				
	Tamponamento				
	spessore	cm	30	30	30
	lunghezza	cm	25	24	25
	altezza	cm	19,9	19,9	24,9
Materiale in opera	Peso del blocco		kg	kg	kg
	Foratura		%	%	%
	Muratura m <sup>3</sup>				
	Muratura m <sup>2</sup>				
	Pacco				
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità		ρ	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>
	Resistenza meccanica		f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
	Resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)		f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
	a compressione		f <sub>k</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
	a taglio		f <sub>v0k</sub>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>		λ <sub>equ</sub>	W/mK	W/mK
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>		U	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>		Y <sub>IE</sub>	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K
	Sfasamento <sup>(6)</sup>		S	ore	ore
	Attenuazione <sup>(6)</sup>		f <sub>a</sub>	-	-
	Resistenza al fuoco		REI/EI	-	-
	Potere Fonoisolante		R' <sub>w</sub>	dB	dB
	NOTE				

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta e del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali di 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale (λ=0,281 W/mK). (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.

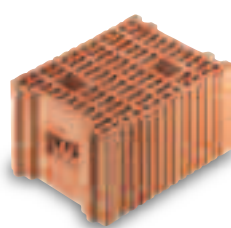
# Muratura POROTHERM rettificato spessore 30 - 25 - 20 cm



Pth **BIO PLAN**  
30-25/19,9 T - 0,12



Pth **BIO PLAN**  
25-33/24,9



Pth **BIO PLAN**  
25-33/19,9



Pth **BIO PLAN**  
25-30/19,9



Pth **BIO PLAN**  
20-50/24,9

18203089	18202509	18202579	18402579	18202009
Feltre	Feltre	Feltre	Gattinara	Feltre
<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>	<b>rettificato</b>
●	●	●	●	● <sup>(7)</sup>
30	25	25	25	20
25	33	33	30	50
19,9	24,9	19,9	19,9	24,9
11,2	17,7	14,2	13,3	19,3
55	45	45	45	50
66,7	48,5	60,6	66,8	40,0
0,5	1	1	1	0,5
1,04	1,00	1,25	1,25	0,63
759,2	883,2	884,4	913,4	784,5
20,0	12,1	15,2	16,7	8,0
0,15	0,125	0,125	0,125	0,1
0,313	0,250	0,313	0,313	0,125
227,8	217,7	218,0	225,2	156,9
60	48	60	48	40
672	851	851	639	772
102x92x106	101x100x106	101x100x106	100x95x90	102x102x106
1200	672	840	960	640
2640	1632	2040	2208	1520
760	880	880	880	770
10	12	12	12	10
1,5	2	2	2	1
-	5 <sup>(6)</sup>	5 <sup>(6)</sup>	5 <sup>(6)</sup>	calcolato con malta M10
-	0,4 <sup>(6)</sup>	0,4 <sup>(6)</sup>	0,2 <sup>(6)</sup>	calcolato con malta M10
<b>0,12</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,20</b>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
<b>0,36</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,81</b>
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,037	0,12	0,12	0,12	in funzione della stratigrafia
16,39	12,49	12,49	12,49	in funzione della stratigrafia
0,10	0,21	0,21	0,21	in funzione della stratigrafia
EI 240	REI 120	REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>
49	48	48	48	46

30  
25  
20

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Per la categoria dei blocchi BIO PLAN da tamponamento è previsto anche l'utilizzo della schiuma adesiva Porotherm DRY-FIX extra (valore espresso come numero di bombole di schiuma). (9) Per la categoria dei blocchi BIO PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare; sul conteggio del numero di pezzi per matrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.

Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;



# Muratura POROTHERM rettificato spessore 20 - 17 cm



Pth **BIO PLAN**  
20-50/19,9

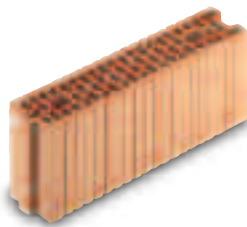
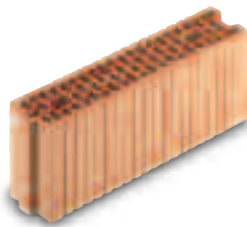
Pth **BIO PLAN**  
17-50/24,9

Pth **BIO PLAN**  
17-50/19,9

Prodotto	Codice			18202079	18201709	18201779		
	Stabilimento			Feltre	Feltre	Feltre		
	Tipologia di blocco			rettificato	tramezza rettificata	tramezza rettificata		
	Tipologia di muro			● <sup>(7)</sup>				
				●	●	●		
Dimensioni, peso e foratura	spessore			20	17	17		
	lunghezza			50	50	50		
	altezza			19,9	24,9	19,9		
	Peso del blocco			15,5	17,0	13,5		
	Foratura			50	55	55		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	50	47,1	58,8		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,5	0,5	0,5		
		schiuma DRY-FIX extra <sup>(8)</sup>	bomb. n.	0,78	0,74	0,92		
		Peso	kg	785,0	812,5	809,0		
	Muratura m²	Pezzi	n.	10,0	8,0	10,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,1	0,085	0,085		
		schiuma DRY-FIX extra <sup>(8)</sup>	bomb. n.	0,156	0,125	0,156		
		Peso	kg	157,0	138,1	137,5		
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	50	48	60		
		Peso	kg	773	816	812		
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	102x102x106	102x102x106	102x102x106		
		motrice <sup>(9)</sup>	(13t)	n.	800	768	960	
		autotreno <sup>(9)</sup>	(29t)	n.	1900	1728	2160	
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità		ρ	kg/m³	770	810	810	
	Resistenza meccanica	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	10	10	10	
			f <sub>bk</sub>	N/mm²	1	1	1	
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	calcolato con malta M10	-	-
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	calcolato con malta M10	-	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,20	0,20	0,20	
		malta tradizionale		W/mK	-	-	-	
		malta termica		W/mK	-	-	-	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>	malta speciale	U	W/m²K	0,81	0,92	0,92	
		malta tradizionale		W/m²K	-	-	-	
		malta termica		W/m²K	-	-	-	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>		Y <sub>IE</sub>	W/m²K	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>		S	ore	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>		f <sub>a</sub>	-	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Resistenza al fuoco		REI/EI	-	REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>	
Potere Fonoisolante		R'w	dB	46	45	45		
NOTE								

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta e del numero di pezzi al m² e al m³ di muratura della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale (A=0,281 W/mK). (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.

# Muratura POROTHERM rettificato spessore 15 - 12 - 10 - 8 cm



Pth **BIO PLAN**  
15-50/19,9

Pth **BIO PLAN**  
12-50/24,9

Pth **BIO PLAN**  
12-50/19,9

Pth **BIO PLAN**  
10-50/19,9

Pth **BIO PLAN**  
8-50/24,9

18401579	18201209	18401279	18401079	18200809
Gattinara	Feltre	Gattinara	Gattinara	Feltre
tramezza rettificata	tramezza rettificata	tramezza rettificata	tramezza rettificata	tramezza rettificata
●	●	●	●	●
15	12	12	10	8
50	50	50	50	50
19,9	24,9	19,9	19,9	24,9
12,7	12,6	10,2	7,8	9,2
45	55	55	50	45
66,7	66,7	83,3	100,0	100,0
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1,04	1,04	1,30	1,56	1,56
861,8	852,5	860,8	792,5	932,5
10,0	8,0	10,0	10,0	8,0
0,075	0,06	0,06	0,05	0,04
0,156	0,125	0,156	0,156	0,125
129,3	102,3	103,3	79,3	74,6
48	64	64	80	96
612	806	652	624	883
100x95x90	102x102x106	100x96x90	100x96x90	102x102x106
1056	1024	1280	1600	1344
2304	2304	2944	3680	3072
850	840	880	790	920
10	10	10	10	-
1	1	1	1	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,21	0,186	0,186	0,210	0,195
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
1,06	1,143	1,143	1,416	1,562
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>	-	-
45	43	43	42	42

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Per la categoria dei blocchi BIO PLAN da tamponamento è previsto anche l'utilizzo della schiuma adesiva Porotherm DRY-FIX extra (valore espresso come numero di bombole di schiuma). (9) Per la categoria dei blocchi PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare; sul conteggio del numero di pezzi per motrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.

Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM rettificato spessore 8 cm



Pth **BIO PLAN**  
8-50/19,9

Pth **BIO**  
45-25/19

Prodotto	Codice			18400879		
	Stabilimento			Gattinara		
	Tipologia di blocco			tramezza rettificata		
	Tipologia di muro	Portante sismico		●		
Tamponamento						
Dimensioni, peso e foratura	spessore		cm	8		
	lunghezza		cm	50		
	altezza		cm	19,9		
	Peso del blocco		kg	7,4		
	Foratura		%	45		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	125,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,5		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	1,95 <sup>(2)</sup>	
		Peso	kg	937,5		
	Muratura m²	Pezzi	n.	10,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	0,04		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	0,156 <sup>(2)</sup>	
		Peso	kg	75,0		
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	96		
		Peso	kg	711		
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x96x90		
		motrice <sup>(3)</sup>	(13t)	n.	1728	
		autotreno <sup>(3)</sup>	(29t)	n.	4032	
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m³	910		
	Resistenza meccanica  resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)	muro blocco	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	-
			testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	-
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	-
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 valore senza miglioramento	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,195	
		malta tradizionale		W/mK	-	
		malta termica		W/mK	-	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)	malta speciale	U	W/m²K	1,562	
		malta tradizionale		W/m²K	-	
		malta termica		W/m²K	-	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m²K	in funzione della stratigrafia		
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	in funzione della stratigrafia		
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	in funzione della stratigrafia		
	Resistenza al fuoco  in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D	REI/EI	-	-		
Potere Fonoisolante  secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci	R'w	dB	42			
NOTE						

NOTE

18204586
Feltre
a incastro
●
45
25
19
18,6
45
44,4
-
112,9
1029
20,0
-
50,8
463,0
40
743
101x90x106
720
1600
890
12
2
in funzione della malta utilizzata
in funzione della malta utilizzata
-
0,189
0,156
-
0,387
0,324
0,008
22,44
0,02
REI 240
54
Disponibile anche non Bio Pth 45-25/19 - cod. 18204576

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Plan si è valutato lo spessore dei giunti orizzontali di 1 mm, ed il riempimento della tasca (blocchi portanti sismici) con malta speciale ( $\lambda=0,281$  W/mK). Per il calcolo del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale ( $\lambda=0,9$  W/mK) e termica ( $\lambda=0,34$  W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa. (2) In conformità a quanto indicato nell'omologazione Z-17.1-983/982/812/1034/1035 dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia, valore certificato secondo la normativa italiana di riferimento Uni En 1745. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata.



# Muratura POROTHERM a incastro BIO spessore 45 - 38 - 35 cm



NUOVO

Pth BIO  
45-25/19 T

Pth BIO  
38-25/23,8

Pth BIO  
38-25/23,8 T

Pth BIO  
35-25/23,8

Pth BIO  
35-25/23,8 T

18204585	18203888	18203887	18203588	18203587
Feltre	Feltre	Feltre	Feltre	Feltre
a incastro	a incastro	a incastro	a incastro	a incastro
●	●	●	●	●
45	38	38	35	35
25	25	25	25	25
19	23,8	23,8	23,8	23,8
17,4	19,6	18,9	18,7	16,6
55	45	55	45	55
44,4	42,1	42,1	45,7	45,7
-	-	-	-	-
87,5	96,5	70,0	96,5	70,0
930,8	998,9	921,8	1029,4	884,9
20,0	16,0	16,0	16,0	16,0
-	-	-	-	-
39,4	36,7	26,6	33,8	24,5
418,9	379,6	350,3	360,3	309,7
40	48	48	48	48
696	941	907	899	797
101x90x106	115x100x102	115x100x102	102x105x106	102x105x106
720	672	672	672	768
1680	1440	1536	1536	1728
780	920	820	900	800
10	12	10	12	10
1,5	2	1,5	2	1,5
-	in funzione della malta utilizzata	-	in funzione della malta utilizzata	-
-	in funzione della malta utilizzata	-	in funzione della malta utilizzata	-
-	-	-	-	-
0,156	0,179	0,146	0,178	0,158
0,126	0,153	0,119	0,151	0,131
-	-	-	-	-
0,324	0,430	0,357	0,462	0,414
0,265	0,373	0,295	0,397	0,348
0,007	0,017	0,015	0,029	0,026
22,51	20,27	20,67	18,17	18,34
0,02	0,04	0,04	0,06	0,06
EI 240	REI 240	EI 240	REI 240	EI 240
53	52	52	52	51
Disponibile anche non Bio Pth 45-25/19 T - cod. 18204575	Disponibile anche non Bio Pth 38-25/23,8 - cod. 18203878 anche con presegno	Disponibile anche non Bio Pth 38-25/23,8 T - cod. 18203877	Disponibile anche non Bio Pth 35-25/23,8 - cod. 18203578 anche con presegno	Disponibile anche non Bio Pth 35-25/23,8 T - cod. 18203577

8

45  
38  
35

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Per la categoria dei blocchi BIO PLAN da tamponamento è previsto anche l'utilizzo della schiuma adesiva Porotherm DRY-FIX extra (valore espresso come numero di bombole di schiuma). (9) Per la categoria dei blocchi PLAN, la malta speciale viene fornita insieme ai blocchi da posare; sul conteggio del numero di pezzi per motrice e autotreno non si considera la presenza della malta, che tuttavia incide per 1 o 2 pacchi in meno di blocchi consegnati.  
Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM a incastro BIO spessore 30 - 25 cm



Pth BIO  
30-25/23,8

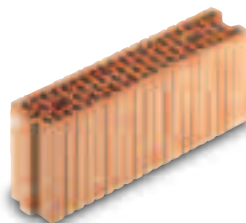
Pth BIO  
30-25/23,8 T

Pth BIO  
25-33/23,8

Prodotto	Codice			18203088	18203087	18202588					
	Stabilimento			Feltre	Feltre	Feltre					
	Tipologia di blocco			a incastro	a incastro	a incastro					
	Tipologia di muro			●		●					
				●	●						
Dimensioni, peso e foratura	spessore			cm	30	30	25				
	lunghezza			cm	25	25	33				
	altezza			cm	23,8	23,8	23,8				
	Peso del blocco			kg	16,1	13,4	16,9				
	Foratura			%	45	55	45				
Materiale in opera	Muratura m³		Pezzi	n.	53,3	53,3	48,5				
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-				
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	96,5	70,0	89,1			
			Peso	kg	1031,2	839,1	980,7				
	Muratura m²		Pezzi	n.	16,0	16,0	12,1				
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-				
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	28,9	21,0	22,3			
			Peso	kg	309,4	251,7	245,2				
Materiale imballato	Pacco		Pezzi	n.	48	48	48				
			Peso	kg	772	642	812				
			Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x90x106	100x90x106	102x102x106				
			motrice (13t)	n.	768	960	768				
			autotreno (29t)	n.	1824	2208	1728				
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità			ρ	kg/m³	920	760	880			
	Resistenza meccanica  resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)		blocco	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	12	10	12		
				testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	2	1,5	2		
				a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	in funzione della malta utilizzata		-	in funzione della malta utilizzata	
				a taglio	f <sub>vk</sub>	N/mm²	in funzione della malta utilizzata		-	in funzione della malta utilizzata	
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione		malta speciale		W/mK	-	-	-			
			malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,183	0,159	0,202			
			malta termica		W/mK	0,156	0,132	0,172			
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)		malta speciale		W/m²K	-	-	-			
			malta tradizionale	U	W/m²K	0,544	0,479	0,696			
			malta termica		W/m²K	0,471	0,404	0,605			
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>			Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,057	0,059	0,16			
	Sfasamento <sup>(6)</sup>			S	ore	15,62	15,15	11,94			
	Attenuazione <sup>(6)</sup>			f <sub>a</sub>	-	0,10	0,12	0,21			
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D		REI/EI	-	REI 180	EI 240	REI 180 <sup>(4)</sup>				
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci		R'w	dB	51	49	49				
	NOTE				Disponibile anche non Bio Pth 30-25/23,8 - cod. 18203078 anche mezzi blocchi Bio	Disponibile anche non Bio Pth 30-25/23,8 T - cod. 18203077	Disponibile anche non Bio Pth 25-33/23,8 - cod. 18202578 anche con presegno				

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale (λ=0,9W/mK) e termica (λ=0,34 W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa.

# Muratura POROTHERM a incastro BIO spessore 20 - 17 - 15 - 12 - 10 cm



Pth BIO  
20-50/23,8

Pth BIO  
17-50/23,8

Pth BIO  
15-50/23,8

Pth BIO  
12-50/23,8

Pth BIO  
10-50/23,8

18202088	18201788	18401588	18401288	18401088
Feltre	Feltre	Gattinara	Gattinara	Gattinara
a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro
● <sup>(7)</sup>				
●	●	●	●	●
20	17	15	12	10
50	50	50	50	50
23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
18,5	16,2	15,2	12,2	9,6
50	55	45	55	50
40,0	47,1	53,3	66,7	80,0
-	-	-	-	-
68,0	70,0	66,0	70,0	68,0
862,8	887,4	931,1	937,3	887,2
8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
-	-	-	-	-
13,6	11,9	9,9	8,4	6,8
172,6	150,9	139,7	112,5	88,7
40	44	48	60	76
740	712	731	730	727
102x102x106	102x102x106	100x95x105	100x96x105	100x96x105
720	792	864	1080	1368
1600	1848	1920	2400	3040
770	810	850	770	805
10	10	10	10	10
1	1	1	1	1
in funzione della malta utilizzata	-	-	-	-
in funzione della malta utilizzata	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,229	0,241	0,250	0,232	0,245
0,200	0,213	0,223	0,204	0,217
-	-	-	-	-
0,932	1,104	1,250	1,394	1,644
0,833	1,002	1,146	1,269	1,513
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(4)</sup>
47	46	45	43	43
Disponibile anche non Bio Pth 20-50/23,8 - cod. 18202078	Disponibile anche non Bio Pth 17-50/23,8 - cod. 18201778		Disponibili anche non Bio a Gattinara Pth 12-50/23,8 - cod. 18401278 e a Bubano Pth 12-50/23,8 - cod. 18111278	

30  
25  
20  
  
17  
15  
12  
10

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .



# Muratura POROTHERM a incastro BIO spessore 8 cm



Pth **BIO**  
8-50/23,8

Pth  
45-25/19

Prodotto	Codice			18400888		
	Stabilimento			Gattinara		
	Tipologia di blocco			tramezza a incastro		
	Tipologia di muro	Portante sismico		●		
Tamponamento						
Dimensioni, peso e foratura	spessore	cm	8			
	lunghezza	cm	50			
	altezza	cm	23,8			
	Peso del blocco	kg	8,9			
	Foratura	%	45			
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	100,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	66,0	
		Peso	kg	1009,8		
	Muratura m²	Pezzi	n.	8,0		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	5,3	
		Peso	kg	80,8		
	Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	92	
			Peso	kg	819	
Dimensioni (larg. x prof. x alt.)			cm	100x96x105		
motrice (13t)			n.	1472		
autotreno (29t)			n.	3312		
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m³	910		
	Resistenza meccanica <small>resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)</small>	muro blocco	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	-
			testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	-
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	-
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione</small>	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	-	
		malta tradizionale		W/mK	0,244	
		malta termica		W/mK	0,215	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> <small>secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)</small>	malta speciale	U	W/m²K	-	
		malta tradizionale		W/m²K	1,894	
		malta termica		W/m²K	1,748	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m²K	in funzione della stratigrafia		
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	in funzione della stratigrafia		
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	in funzione della stratigrafia		
	Resistenza al fuoco <small>in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D</small>	REI/EI	-	REI 120 <sup>(4)</sup>		
Potere Fonoisolante <small>secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci</small>	R'w	dB	42			
NOTE				Disponibili anche non Bio a Gattinara Pth 8-50/23,8 - cod. 18400878 e a Bubano Pth 8-50/23,8 - cod. 18110878		

18204576
Feltre
a incastro
●
45
25
19
18,6
45
44,4
-
112,9
1029
20,0
-
50,8
463,0
40
743
101x90x106
720
1600
890
12
2
in funzione della malta utilizzata
in funzione della malta utilizzata
-
0,198
0,165
-
0,404
0,342
0,008
22,44
0,02
REI 240
54
Disponibile anche Bio Pth <b>BIO</b> 45-25/19 - cod. 18204586

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale ( $\lambda=0,9$  W/mK) e termica ( $\lambda=0,34$  W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa.

## Muratura POROTHERM a incastro spessore 45 - 38 cm



Pth  
45-25/19 T

Pth  
45-24/19 T

Pth  
38-25/23,8

Pth  
38-25/19

Pth  
38-25/23,8 T

18204575	18404519	18203878	18203876	18203877
Feltre	Gattinara	Feltre	Feltre	Feltre
a incastro	a incastro	a incastro	a incastro	a incastro
●	●	●	●	●
45	45	38	38	38
25	24	25	25	25
19	19	23,8	19	23,8
17,4	17,4	19,6	15,6	18,9
55	55	45	45	55
44,4	46,3	42,1	52,6	42,1
-	-	-	-	-
87,5	87,5	96,5	112,9	70,0
930,8	963,1	998,9	1024,3	921,8
20,0	20,8	16,0	20,0	16,0
-	-	-	-	-
39,4	39,4	36,7	42,9	26,6
418,9	433,4	379,6	389,2	350,3
40	32	48	60	48
696	557	941	936	907
101x90x106	90x96x90	115x100x102	115x100x102	115x100x102
720	768	672	840	672
1680	1664	1440	1920	1536
780	750	920	920	820
10	10	12	12	10
1,5	0,5	2	2	1,5
-	-	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-
-	-	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-
-	-	-	-	-
0,170	0,164	0,179	0,189	0,151
0,136	0,131	0,161	0,163	0,124
-	-	-	-	-
0,351	0,340	0,430	0,452	0,368
0,285	0,275	0,391	0,395	0,306
0,007	0,010	0,017	0,018	0,015
22,51	21,40	20,27	19,76	20,67
0,02	0,03	0,04	0,04	0,04
EI 240	EI 240	REI 240	REI 240	EI 240
53	53	52	53	52
Disponibile anche Bio (Feltre) e a Gattinara Pth BIO 45-25/19 T - cod. 18204585 Pth 45-24/19 T - cod. 18404519	Disponibile anche a Feltre (Bio e non Bio) Pth BIO 45-25/19 T - cod. 18204585 Pth 45-24/19 T - cod. 18404575	Disponibile anche Bio Pth BIO 38-25/23,8 - cod. 18203888 anche con preseigno	Disponibile anche a Gattinara Pth 38-24/19 - cod. 18403823	Disponibile anche Bio Pth BIO 38-25/23,8 T - cod. 18203887

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .

# Muratura POROTHERM a incastro spessore 38 - 35 cm



**POROTHERM**

Pth  
38-24/19 T

Pth  
35-25/23,8

Pth  
35-25/19

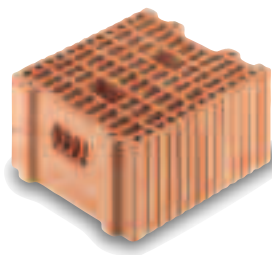
Prodotto	Codice		18403819	18203578	18203576
	Stabilimento		Gattinara	Feltre	Feltre
	Tipologia di blocco		a incastro	a incastro	a incastro
	Tipologia di muro	Portante sismico Tamponamento	●	●	●
Dimensioni, peso e foratura	spessore	cm	38	35	35
	lunghezza	cm	24	25	25
	altezza	cm	19	23,8	19
	Peso del blocco	kg	14,0	18,7	14,9
	Foratura	%	55	45	45
Materiale in opera	Muratura m <sup>3</sup>	Pezzi	n.	54,8	45,7
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm <sup>3</sup>	87,5	96,5
		Peso	kg	925,0	1029,4
	Muratura m <sup>2</sup>	Pezzi	n.	20,8	16,0
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm <sup>3</sup>	33,3	33,8
		Peso	kg	351,5	360,3
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	60	48
		Peso	kg	840	899
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	115x96x90	102x105x106
		motrice (13t)	n.	960	672
		autotreno (29t)	n.	2040	1536
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m <sup>3</sup>	820	900
	Resistenza meccanica	base	f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	10
		testa	f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	0,5
		a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm <sup>2</sup>	-
		a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm <sup>2</sup>	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	-
		malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,165
		malta termica	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,132
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)	malta speciale	U	W/m <sup>2</sup> K	-
		malta tradizionale	U	W/m <sup>2</sup> K	0,400
		malta termica	U	W/m <sup>2</sup> K	0,325
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m <sup>2</sup> K	0,016	0,029
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	21,00	18,17
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	0,04	0,06
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D	REI/EI	-	EI 240	REI 240
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci	R'w	dB	52	52
NOTE				Disponibile anche Bio Pth BIO 35-25/23,8 - cod. 18203588 anche con presegno	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale (λ=0,9W/mK) e termica (λ=0,34 W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa.



# Muratura POROTHERM a incastro spessore 35 - 30 cm

NUOVO



Pth  
35-25/23,8 T

Pth  
30-25/23,8

Pth  
30-33/19

Pth  
30-24/19

Pth  
30-25/23,8 T

18203577	18203078	18203001	18403045	18203077
Feltre	Feltre	Feltre	Gattinara	Feltre
a incastro	a incastro	a incastro	a incastro	a incastro
●	●	●	●	●
35	30	30	30	30
25	25	33	24	25
23,8	23,8	19	19	23,8
16,6	16,1	15,5	11,6	13,4
55	45	45	45	55
45,7	53,3	50,5	69,4	53,3
-	-	-	-	-
70,0	96,5	105,5	114,2	70,0
884,9	1031,2	972,8	1011,1	839,1
16,0	16,0	15,2	20,8	16,0
-	-	-	-	-
24,5	28,9	31,7	34,3	21,0
309,7	309,4	291,8	303,3	251,7
48	48	42	60	48
797	772	651	696	642
102x105x106	100x90x106	100x100x96	100x95x100	100x90x106
768	768	840	1152	960
1728	1824	1932	2520	2208
800	920	830	920	760
10	12	12	12	10
1,5	2	2	2	1,5
-	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-
-	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-
-	-	-	-	-
0,164	0,191	0,233	0,208	0,164
0,137	0,164	0,192	0,175	0,137
-	-	-	-	-
0,428	0,565	0,672	0,609	0,493
0,363	0,493	0,567	0,522	0,418
0,026	0,057	0,14	0,09	0,059
18,34	15,62	12,46	13,95	15,15
0,06	0,10	0,21	0,15	0,12
EI 240	REI 180	REI 180	REI 180	EI 240
51	51	50	51	49
Disponibile anche Bio Pth BIO 35-25/23,8 T - cod. 18203587	Disponibile anche Bio Pth BIO 30-25/23,8 - cod. 18203088 anche mezzi blocchi Bio			Disponibile anche Bio Pth BIO 30-25/23,8 T - cod. 18203087

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

38  
35  
30

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM a incastro spessore 30 - 25 cm

NUOVO



**POROTHERM**

Pth  
30-25/23,8 T

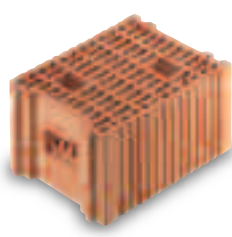
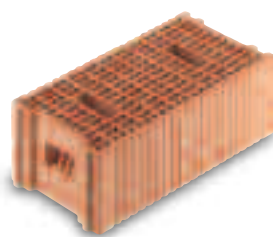
Pth  
30-25/19 T

Pth  
25-33/23,8

Prodotto	Codice		18313077	18116355	18202578
	Stabilimento		Terni	Bubano	Feltre
	Tipologia di blocco		a incastro	a incastro	a incastro
	Tipologia di muro	Portante sismico Tamponamento			
Dimensioni, peso e foratura	spessore	cm	30	30	25
	lunghezza	cm	25	25	33
	altezza	cm	23,8	19	23,8
	Peso del blocco	kg	13,0	10,5	16,9
	Foratura	%	55	55	45
Materiale in opera	Muratura m <sup>3</sup>	Pezzi	n.	53,3	66,7
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm <sup>3</sup>	70,0	87,5
		Peso	kg	819,3	857,5
	Muratura m <sup>2</sup>	Pezzi	n.	16,0	20,0
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm <sup>3</sup>	21,0	26,3
		Peso	kg	245,8	257,3
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	48	60
		Peso	kg	624	630
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x90x106	90x95x106
		motrice (13t)	n.	960	1200
		autotreno (29t)	n.	2208	2760
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	730	730
		base	$f_{bk}$	N/mm <sup>2</sup>	10
		testa	$f_{bk}$	N/mm <sup>2</sup>	1,5
		a compressione	$f_k$	N/mm <sup>2</sup>	-
		a taglio	$f_{v0k}$	N/mm <sup>2</sup>	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione	malta speciale	$\lambda_{equ}$	W/mK	-
		malta tradizionale	$\lambda_{equ}$	W/mK	0,165
		malta termica	$\lambda_{equ}$	W/mK	0,138
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 con intonaco $\lambda = 0,9$ (15x15 mm)	malta speciale	U	W/m <sup>2</sup> K	-
		malta tradizionale	U	W/m <sup>2</sup> K	0,494
		malta termica	U	W/m <sup>2</sup> K	0,420
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	$Y_{IE}$	W/m <sup>2</sup> K	0,064	0,068
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	15,15	14,89
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	$f_a$	-	0,13	0,13
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D	REI/EI	-	EI 240	EI 240
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci	R'w	dB	49	49
NOTE			Disponibile anche Bio Pth BIO 30-25/23,8 T - cod. 18203087		Disponibile anche Bio Pth BIO 25-33/23,8 - cod. 18202588 anche con presegno

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale ( $\lambda=0,9$ W/mK) e termica ( $\lambda=0,34$  W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa.

## Muratura POROTHERM a incastro spessore 25 - 20 cm



Pth 25-50/19	Pth 25-33/19	Pth 25-30/19	Pth 20-50/23,8	Pth 20-50/19
18202502	18202501	18402576	18202078	18202002
Feltre	Feltre	Gattinara	Feltre	Feltre
a incastro	a incastro	a incastro	a incastro	a incastro
●	●	●	● <sup>(7)</sup>	● <sup>(7)</sup>
●	●	●	●	●
25	25	25	20	20
50	33	30	50	50
19	19	19	23,8	19
20,0	13,5	12,7	18,5	14,7
45	45	45	50	50
40,0	60,6	66,7	40,0	50,0
-	-	-	-	-
97,7	105,5	107,8	68,0	85,0
975,9	1008,1	1040,8	862,8	888,0
10,0	15,2	16,7	8,0	10,0
-	-	-	-	-
24,4	26,4	27,0	13,6	17,0
244,0	252,0	260,2	172,6	177,6
36	54	42	40	50
720	729	534	740	735
102x102x106	102x102x106	93x96x90	102x102x106	102x102x106
648	972	1008	720	900
1440	2160	2268	1600	2000
880	880	890	770	770
11	12	12	10	10
2	2	2	1	1
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
-	-	-	-	-
0,223	0,230	0,247	0,239	0,245
0,180	0,183	0,214	0,211	0,212
-	-	-	-	-
0,757	0,777	0,823	0,964	0,984
0,629	0,639	0,728	0,871	0,875
0,22	0,22	0,18	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
10,71	10,71	11,22	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
0,29	0,29	0,24	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>
49	49	49	47	47
			Disponibile anche Bio Pth BIO 20-50/23,8 - cod. 18202088	

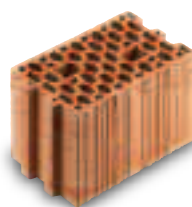
(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicati. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

30  
25  
20

# Muratura POROTHERM a incastro spessore 20 - 17 cm

NUOVO



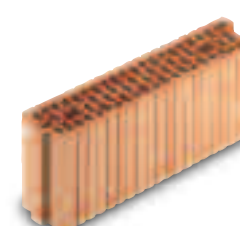
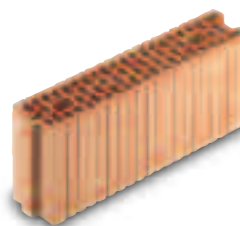
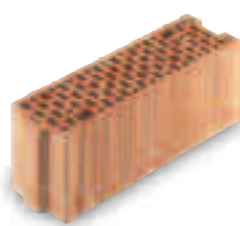
**POROTHERM**

Prodotto	Codice			18312075	18112030	18201778	
	Stabilimento			Terni	Bubano	Feltre	
	Tipologia di blocco			a incastro	a incastro	tramezza a incastro	
	Tipologia di muro	Portante sismico					
		Tamponamento		●	●	●	
Dimensioni, peso e foratura	spessore			cm	20	20	17
	lunghezza			cm	33	30	50
	altezza			cm	19	19	23,8
	Peso del blocco			kg	8,7	7,9	16,2
	Foratura			%	55	60	55
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	75,8	83,3	47,1	
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-	
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	110,5	90,0	70,0
		Peso	kg	858,0	820,3	887,4	
	Muratura m²	Pezzi	n.	15,2	16,7	8,0	
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-	
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	22,1	18,0	11,9
		Peso	kg	171,6	164,1	150,9	
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	60	60	44	
		Peso	kg	522	474	712	
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x100x100	90x95x86	102x102x106	
		motrice (13t)	n.	1440	1680	792	
		autotreno (29t)	n.	3360	3720	1848	
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m³	700	660	810	
	Resistenza meccanica	blocco	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	10	10
			testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	1	1
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	-	-
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	-	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>	malta speciale		W/mK	-	-	
		malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,253	0,255	
		malta termica		W/mK	0,214	0,215	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>	malta speciale		W/m²K	-	-	
		malta tradizionale	U	W/m²K	1,009	1,016	
		malta termica		W/m²K	0,881	0,885	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m²K	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	
	Resistenza al fuoco	REI/EI	-	EI 120	EI 120	REI 180 <sup>(4)</sup>	
Potere Fonoisolante	R'w	dB	46	46	46		
secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci							
NOTE						Disponibile anche Bio Pth BIO 17-50/23,8 - cod. 18201788	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Bio e Porotherm, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale ( $\lambda=0,9$ W/mK) e termica ( $\lambda=0,34$  W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm circa.



# Muratura POROTHERM a incastro spessore 17 - 15 - 12 cm



Pth  
17-50/19

Pth  
15-50/19

Pth  
15-50/19

Pth  
12-50/23,8

Pth  
12-50/19

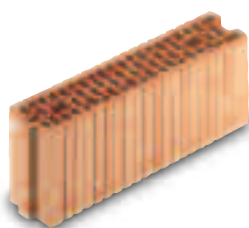
18201702	18401519	18111519	18111278	18111219
Feltre	Gattinara	Bubano	Bubano	Bubano
tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro
●	●	●	●	●
17	15	15	12	12
50	50	50	50	50
19	19	19	23,8	19
13,0	12,2	11,0	11,0	8,8
55	45	50	55	55
58,8	66,7	66,7	66,7	83,3
-	-	-	-	-
85,0	82,5	85,0	70,0	87,5
917,0	959,2	886,3	859,3	890,8
10,0	10,0	10,0	8,0	10,0
-	-	-	-	-
14,9	12,4	12,8	8,4	10,5
156,8	143,9	133,0	103,1	106,9
56	60	50	48	60
728	730	550	528	528
102x102x106	100x95x100	150x95x81	105x95x78	105x95x78
1008	1080	1200	1152	1440
2240	2400	2700	2688	3660
810	850	805	780	805
10	10	10	10	10
1	1	1	1	1
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0,259	0,250	0,250	0,231	0,238
0,226	0,210	0,210	0,203	0,205
-	-	-	-	-
1,168	1,250	1,250	1,390	1,420
1,050	1,094	1,094	1,264	1,273
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(4)</sup>	REI 180 <sup>(3)</sup>
46	45	45	43	43
			Disponibili anche Bio (Gattinara) Pth BIO 12-50/23,8 - cod. 18401288	Disponibili anche a Gattinara Pth 12-50/19 - cod. 18401250

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

20  
17  
15  
12

# Muratura POROTHERM a incastro spessore 12 - 10 - 8 cm



Prodotto	Codice			18401250	18111019	18401050				
	Stabilimento			Gattinara	Bubano	Gattinara				
	Tipologia di blocco			tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro				
	Tipologia di muro									
Dimensioni, peso e foratura	Portante sismico									
	Tamponamento			●	●	●				
	spessore			cm	12	10	10			
	lunghezza			cm	50	50	50			
	altezza			cm	19	19	19			
Peso del blocco			kg	9,3	7,5	8,0				
Foratura			%	55	50	50				
Materiale in opera	Muratura m³		Pezzi	n.	83,3	100,0	100,0			
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-			
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	87,5	85,0	85,0		
			Peso	kg	932,5	903,0	953,0			
	Muratura m²		Pezzi	n.	10,0	10,0	10,0			
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-			
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm³	10,5	8,5	8,5		
			Peso	kg	111,9	90,3	95,3			
Materiale imballato	Pacco		Pezzi	n.	74	70	94			
			Peso	kg	688	525	752			
			Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x95x100	105x96x76	100x95x100			
			motrice (13t)	n.	1332	1680	1692			
			autotreno (29t)	n.	3108	3920	3572			
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità		ρ		kg/m³	770	805	805		
			Resistenza meccanica		base		f <sub>bk</sub>	N/mm²	10	10
					testa		f <sub>bk</sub>	N/mm²	1	1
					a compressione		f <sub>k</sub>	N/mm²	-	-
					a taglio		f <sub>vk</sub>	N/mm²	-	-
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione		malta speciale		W/mK	-	-	-		
			malta tradizionale		λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,238	0,251	0,251	
			malta termica		W/mK	0,205	0,218	0,218		
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)		malta speciale		W/m²K	-	-	-		
			malta tradizionale		U	W/m²K	1,420	1,671	1,671	
			malta termica		W/m²K	1,273	1,518	1,518		
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>		Y <sub>IE</sub>	W/m²K	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia			
	Sfasamento <sup>(6)</sup>		S	ore	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia			
	Attenuazione <sup>(6)</sup>		f <sub>a</sub>	-	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia			
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D		REI/EI	-	REI 180 <sup>(3)</sup>	REI 120 <sup>(3)</sup>	REI 120 <sup>(3)</sup>			
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci		R'w	dB	44	43	43			
	NOTE				Disponibili anche a Bubano Pth 12-50/19 - cod. 18111278	Disponibili anche a Gattinara Pth 10-50/19 - cod. 18401050	Disponibili anche a Bubano Pth 10-50/19 - cod. 18111019			

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm Porotherm Bio, Porotherm e Porotherm modulare, si è valutato uno spessore di allettamento di circa 1,2 cm ed il riempimento della tasca (blocchi a incastro portanti sismici); rispettivamente con malta tradizionale (λ=0,9W/mK) e termica (λ=0,34 W/mK per i blocchi a incastro e λ=0,22 W/mK per i blocchi modulari). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm ed un giunto di malta verticale di 1,2 cm di spessore (Porotherm Modulare).

# Muratura POROTHERM modulare spessore 35 (25) cm



Pth  
8-50/23,8



Pth  
8-50/19



Pth  
8-50/19



Pth MOD  
35-25/19 (45 zs)

18110878	18110819	18400850
Bubano	Bubano	Gattinara
tramezza a incastro	tramezza a incastro	tramezza a incastro
●	●	●
8	8	8
50	50	50
23,8	19	19
8,1	6,5	7,0
45	45	45
100,0	125,0	125,0
-	-	-
66,0	82,5	82,5
928,8	961,0	1023,5
8,0	10,0	10,0
-	-	-
5,3	6,6	6,6
74,3	76,9	81,9
72	90	114
583	585	798
105x95x78	105x95x78	100x95x100
1584	1980	1824
3600	4500	4104
850	850	910
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
0,244	0,250	0,250
0,215	0,216	0,216
-	-	-
1,894	1,923	1,923
1,748	1,753	1,753
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia	in funzione della stratigrafia
REI 120 <sup>(4)</sup>	REI 120 <sup>(3)</sup>	REI 120 <sup>(3)</sup>
42	42	42
Disponibili anche Bio (Gattinara) Pth BIO 8-50/23,8 - cod. 18400888	Disponibili anche a Gattinara Pth 8-50/19 - cod. 18400850	Disponibili anche a Bubano Pth 8-50/19 - cod. 18110819

18115445
Bubano
modulare
●
35 / 25
25 / 35
19
14,8
45
54,5 / 55,2
-
122,2 / 111,3
1027,0 / 1017,9
19,1 / 13,8
-
42,8 / 27,8
359,4 / 254,5
60
888
105x95x106
840
1920
960
12 / 12
2 / 2
in funzione della malta utilizzata
in funzione della malta utilizzata
-
0,249 / 0,268
0,181 / 0,207
-
0,623 / 0,883
0,469 / 0,710
0,07 / 0,26
15,35 / 10,45
0,11 / 0,30
REI 240 / REI 120
52 / 49
Si considera la posa sullo spessore da 35 / 25

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista.  
(6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi.  
Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ ;

# Muratura POROTHERM modulare spessore 35 (25) - 30 (25) cm



Pth MOD  
35-25/23,8 (60)

Pth MOD  
35-25/19 (60)

Pth MOD  
30-25/19 (45 zs)

Prodotto	Codice			18313524	18115460	18116245			
	Stabilimento			Terni	Bubano	Bubano			
	Tipologia di blocco			modulare	modulare	modulare			
	Tipologia di muro			●					
Dimensioni, peso e foratura	spessore			cm	35 / 25	35 / 25	30 / 25		
	lunghezza			cm	25 / 35	25 / 35	25 / 30		
	altezza			cm	23,8	19	19		
	Peso del blocco			kg	13,2	11,0	12,5		
	Foratura			%	60	60	45		
Materiale in opera	Muratura m³		Pezzi	n.	43,6 / 44,2	54,5 / 55,2	63,6 / 64,1		
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-		
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)			dm³	112,3 / 101,0	129,4 / 118,2	122,2 / 116,0
			Peso	kg	778,0 / 765,1	832,7 / 821,0	1015,2 / 1009,0		
	Muratura m²		Pezzi	n.	15,3 / 11,0	19,1 / 13,8	19,1 / 16,0		
			malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-		
			per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)			dm²	41,2 / 25,3	45,3 / 29,6	36,7 / 29,1
			Peso	kg	272,0 / 191,0	291,4 / 205,3	304,6 / 252,5		
Materiale imballato	Pacco		Pezzi	n.	48	60	60		
			Peso	kg	667	660	750		
			Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x95x100	105x95x106	90x95x106		
			motrice (13t)	n.	960	1200	1080		
			autotreno (29t)	n.	2112	2640	2280		
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità		ρ	kg/m³	630	645	900		
	Resistenza meccanica  resistenza caratteristica e resistenza media secondo le NTC 2008 e la Uni En 771 (confidenza 95% categoria I)		blocco	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	10 / 10	10 / 10	12 / 12
				testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	0,5 / 0,5	1 / 1	2 / 2
				a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	-	-	in funzione della malta utilizzata
				a taglio	f <sub>vk</sub>	N/mm²	-	-	in funzione della malta utilizzata
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione		malta speciale			W/mK	-	-	-
			malta tradizionale		λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,225 / 0,256	0,237 / 0,258	0,257 / 0,288
			malta termica			W/mK	0,163 / 0,201	0,169 / 0,196	0,189 / 0,224
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup>  secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)		malta speciale			W/m²K	-	-	-
			malta tradizionale		U	W/m²K	0,570 / 0,850	0,596 / 0,855	0,731 / 0,936
			malta termica			W/m²K	0,426 / 0,693	0,440 / 0,678	0,560 / 0,760
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>			Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,13 / 0,32	0,12 / 0,31	0,15 / 0,31	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>			S	ore	12,43 / 9,53	12,52 / 9,74	12,43 / 9,74	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>			f <sub>a</sub>	-	0,21 / 0,44	0,20 / 0,44	0,20 / 0,34	
	Resistenza al fuoco <small>in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D</small>		REI/EI	-	EI 240 / EI 180	EI 240 / EI 180	REI 180 / REI 120		
Potere Fonoisolante <small>secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci</small>		R'w	dB	50 / 48	50 / 48	51 / 49			
NOTE				Si considera la posa sullo spessore da 35 / 25		Si considera la posa sullo spessore da 35 / 25		Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibile anche a Gattinara e a Terni	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm modulare, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm rispettivamente con malta tradizionale ( $\lambda=0,9$ W/mK) e termica ( $\lambda=0,22$  W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm ed un giunto di malta verticale di 1,2 cm di spessore.



## Muratura POROTHERM modulare spessore 30 (25) cm



Pth MOD  
30-25/19 (45 zs)

Pth MOD  
30-25/19 (45 zs)

Pth MOD  
30-25/19 (55)

Pth MOD  
30-25/19 (55)

Pth MOD  
30-25/23,8 (60)

18402545	18311930	18116255	18402555	18313024
Gattinara	Terni	Bubano	Gattinara	Terni
modulare	modulare	modulare	modulare	modulare
●	●	●	●	●
30 / 25	30 / 25	30 / 25	30 / 25	30 / 25
25 / 30	25 / 30	25 / 30	25 / 30	25 / 30
19	19	19	19	23,8
12,6	13,4	10,4	11,1	12,6
45	45	55	55	60
63,6 / 64,1	63,6 / 64,1	63,6 / 64,1	63,6 / 64,1	50,9 / 51,3
-	-	-	-	-
122,2 / 123,2	122,2 / 123,2	127,0 / 120,7	127,0 / 128,0	112,3 / 105,8
1021,5 / 1029,4	1072,4 / 1080,7	890,2 / 884,0	934,7 / 941,9	843,0 / 836,7
19,1 / 16,0	19,1 / 16,0	19,1 / 16,0	19,1 / 16,0	15,3 / 12,8
-	-	-	-	-
36,7 / 30,8	36,7 / 30,8	38,1 / 30,2	38,1 / 32,0	33,7 / 26,5
306,5 / 257,4	321,73 / 270,2	267,1 / 221,0	280,4 / 235,5	253,0 / 209,2
60	60	60	60	64
756	804	624	666	806
94x94x104	94x94x104	90x95x106	94x94x104	90x95x100
960	960	1200	1200	1024
2280	2160	2760	2640	2176
840	900	730	740	650
8 / 8	12 / 12	10 / 10	7 / 7	10 / 10
2 / 2	2 / 2	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-	-	-
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	-	-	-
-	-	-	-	-
0,284 / 0,277	0,257 / 0,288	0,238 / 0,300	0,238 / 0,300	0,233 / 0,267
0,216 / 0,214	0,189 / 0,224	0,179 / 0,236	0,170 / 0,236	0,170 / 0,209
-	-	-	-	-
0,796 / 0,907	0,731 / 0,936	0,685 / 0,968	0,685 / 0,968	0,672 / 0,880
0,629 / 0,731	0,560 / 0,760	0,533 / 0,794	0,509 / 0,794	0,509 / 0,716
0,20 / 0,32	0,15 / 0,31	0,17 / 0,41	0,17 / 0,36	0,18 / 0,27
11,40 / 9,53	12,43 / 9,74	11,48 / 8,19	11,57 / 8,54	11,10 / 9,95
0,25 / 0,35	0,20 / 0,34	0,25 / 0,43	0,25 / 0,43	0,27 / 0,32
REI 180 / REI 120	REI 180 / REI 120	EI 240 / EI 240	EI 240 / EI 240	EI 240 / EI 180
51 / 49	51 / 50	50 / 48	50 / 49	49 / 48
Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibile anche a Bubano e a Terni	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibile anche a Bubano e a Gattinara	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibili anche a Gattinara Pth MOD 30-25/19 (55) - cod. 18402555	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibili anche a Bubano Pth MOD 30-25/19 (55) - cod. 18116255	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .

# Muratura POROTHERM modulare spessore 30 (25) cm



Pth MOD  
30-25/19 (60)

Pth MOD BIO  
30-25/19 M.A.

Pth MOD BIO  
30-25/19 M.A.

Prodotto	Codice	18116260		18203009		18203009	
	Stabilimento	Bubano		Feltre		Feltre	
	Tipologia di blocco	modulare		modulare per muratura armata		modulare	
	Tipologia di muro	<i>Portante sismico</i> <i>Tamponamento</i>		●		●	
Dimensioni, peso e foratura	spessore	cm	30 / 25	30		25	
	lunghezza	cm	25 / 30	25		30	
	altezza	cm	19	19		19	
	Peso del blocco	kg	9,2	12,3		12,3	
	Foratura	%	60	45		45	
Materiale in opera	Muratura m <sup>3</sup>	Pezzi	n.	63,6 / 64,1		64,1	
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-		-	
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm <sup>3</sup>		dm <sup>3</sup>	
		Peso	kg	818,1 / 811,3		997,2	
	Muratura m <sup>2</sup>	Pezzi	n.	19,1 / 16,0		16,0	
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-		-	
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)		dm <sup>3</sup>		dm <sup>3</sup>	
		Peso	kg	245,4 / 202,8		249,0	
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	60		60	
		Peso	kg	552		738	
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	90x95x106		100x100x96	
		motrice (13t)	n.	1440		1080	
		autotreno (29t)	n.	3120		2400	
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m <sup>3</sup>	640		870	
	Resistenza meccanica	base	f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>		12	
		testa	f <sub>bk</sub>	N/mm <sup>2</sup>		2	
		a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm <sup>2</sup>		-	
		a taglio	f <sub>vk</sub>	N/mm <sup>2</sup>		-	
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 valore senza maggiorazione	malta speciale	λ <sub>equ</sub>	W/mK		-	
		malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK		0,233 / 0,273	
		malta termica	λ <sub>equ</sub>	W/mK		0,166 / 0,210	
		malta speciale	U	W/m <sup>2</sup> K		-	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> secondo la Uni En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)	malta tradizionale	U	W/m <sup>2</sup> K		0,672 / 0,896	
		malta termica	U	W/m <sup>2</sup> K		0,498 / 0,719	
		malta speciale	U	W/m <sup>2</sup> K		0,729	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>	Y <sub>IE</sub>	W/m <sup>2</sup> K	0,19 / 0,30		0,15	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>	S	ore	10,76 / 9,95		12,22	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>	f <sub>a</sub>	-	0,29 / 0,32		0,21	
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D	REI/EI	-	EI 240 / EI 180		REI 180	
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci	R'w	dB	49 / 48		51	
NOTE				Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25		Si considera la posa sullo spessore da 30 con presego per la posa dei ferri di armatura	
						Si considera la posa sullo spessore da 25 (non per muratura armata). Disponibili anche non Bio Pth Modulare 30 - cod. 18203025	

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm modulare, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm rispettivamente con malta tradizionale (λ=0,9W/mK) e termica (λ=0,22 W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm ed un giunto di malta verticale di 1,2 cm di spessore.

# Muratura POROTHERM modulare spessore 30 (20) - 30 (12) cm



Pth  
Modulare 30



Pth MOD  
30-20/19 (45 zs)



Pth MOD  
30-20/19 (45 zs)



Pth MOD **BIO**  
30-12/23,8 (45 zs)



Pth MOD  
30-12/19 (45 zs)

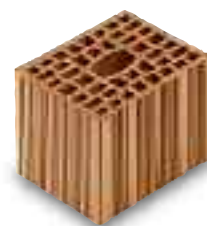
18203025	18117745	18402045	18116088	18111204
Feltre	Bubano	Gattinara	Bubano	Bubano
modulare	modulare	modulare	modulare	modulare
●	● / ● <sup>m</sup>	● / ● <sup>m</sup>	●	● / -
	●	●		●
30 / 25	30 / 20	30 / 20	30	30 / 12
25 / 30	20 / 30	20 / 30	12	12 / 30
19	19	19	23,8	19
12,3	10,5	9,8	8,0	6,5
45	45	45	45	45
63,6 / 64,1	78,6 / 80,1	78,6 / 80,1	101,0	126,3 / 133,3
-	-	-	-	-
122,2 / 116,0	131,6 / 115,9	131,6 / 134,1	146,5	161,4 / 170,4
1002,5 / 997,2	1062,4 / 1049,9	1007,3 / 1026,7	1075,9	1111,2 / 1173,1
19,1 / 16,0	23,6 / 16,0	23,6 / 16,0	30,3	37,9 / 16,0
-	-	-	-	-
36,7 / 29,0	39,5 / 23,2	39,5 / 26,8	44,0	48,4 / 16,3
300,7 / 249,0	318,7 / 210,0	302,2 / 205,3	322,8	333,3 / 133,6
60	60	75	72	90
738	630	735	579	585
100x100x96	90x95x86	94x94x104	90x95x78	90x95x78
1080	1200	1350	1584	1980
2400	2760	3000	3600	4500
870	935	840	930	930
12 / 12	12 / 12	8 / 8	10	12 / 12
2 / 2	2 / 2	2 / 2	2	2 / 2
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
-	-	-	-	-
0,256 / 0,272	0,271 / 0,282	0,271 / 0,282	0,281	0,298 / 0,275
0,198 / 0,218	0,198 / 0,216	0,198 / 0,216	0,191	0,199 / 0,210
-	-	-	-	-
0,729 / 0,894	0,765 / 1,100	0,765 / 1,100	0,789	0,829 / 1,571
0,583 / 0,743	0,583 / 0,888	0,583 / 0,888	0,565	0,586 / 1,296
0,15 / 0,30	0,16 / 0,51	0,21 / 0,51	0,20	0,19 / -
12,22 / 9,81	12,38 / 7,94	11,27 / 7,94	11,74	11,80 / -
0,21 / 0,34	0,20 / 0,46	0,25 / 0,46	0,23	0,23 / -
REI 180 / REI 120	REI 180 / REI 90	REI 180 / REI 90	REI 180	REI 180 / EI 60 / (EI 120 <sup>®</sup> )
51 / 49	51 / 48	51 / 48	51	51 / 45
Si considera la posa sullo spessore da 30 / 25 Disponibili anche Bio Pth BIO MOD 30-25/19 M.A. - cod. 18203009	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 20 Disponibili anche a Gattinara Pth MOD 30-20/19 (45 zs) - cod. 18402045	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 20 Disponibili anche a Bubano Pth MOD 30-20/19 (45 zs) - cod. 18117745	Si considera la posa sullo spessore da 30	Si considera la posa sullo spessore da 30 / 12 Disponibile anche a Gattinara Pth MOD 30-12/19 (45 zs) - cod. 18401245

(3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) Secondo i valori desunti dalle prove di laboratorio ma in funzione di quanto stabilito dallo strutturista. (6) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo antincendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745)  $\mu = 5 / 10$ ; Calore specifico del laterizio  $c = 1000 \text{ J/kgK}$ .

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

30  
25  
20  
12

# Muratura POROTHERM modulare spessore 30 (12) - 25 (12) - 20 (25) cm



Pth MOD  
30-12/19 (45 zs)

Pth MOD  
25-12/19 (45 zs)

Pth  
Modulare 20

Prodotto	Codice			18401245	18111484	18202025		
	Stabilimento			Gattinara	Bubano	Feltre		
	Tipologia di blocco			modulare	modulare	modulare		
	Tipologia di muro	Portante sismico		● / -	● / -	● <sup>(7)</sup>		
		Tamponamento		●	●	●		
Dimensioni, peso e foratura	spessore			cm	30 / 12	25 / 12	20	
	lunghezza			cm	12 / 30	12 / 25	25	
	altezza			cm	19	19	19	
	Peso del blocco			kg	6,1	5,1	8,0	
	Foratura			%	45	45	45	
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi	n.	126,3 / 133,5	159,0 / 159,0	95,4		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm³	161,4 / 170,7	169,4 / 122,2	122,3		
		Peso	kg	1060,7 / 1121,8	1115,9 / 1031,1	983,4		
	Muratura m²	Pezzi	n.	37,9 / 16,0	37,9 / 19,1	19,1		
		malta <sup>(1)</sup>	sacchi n.	-	-	-		
		per i blocchi PLAN si considera la posa con malta speciale (giunti 1mm)	dm³	48,4 / 20,5	33,3 / 14,7	24,4		
Peso		kg	318,2 / 134,6	253,0 / 123,7	196,7			
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	120	120	100		
		Peso	kg	732	612	800		
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	94x94x104	100x95x78	100x100x106		
		motrice (13t)	n.	2160	2640	1600		
		autotreno (29t)	n.	4800	5760	3600		
Peso specifico e resistenza meccanica	Densità	ρ	kg/m³	840	650	850		
	Resistenza meccanica	base	f <sub>bk</sub>	N/mm²	10 / 10	12 / 12	12	
			testa	f <sub>bk</sub>	N/mm²	1 / 1	2 / 2	2
			a compressione	f <sub>k</sub>	N/mm²	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
			a taglio	f <sub>v0k</sub>	N/mm²	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata	in funzione della malta utilizzata
Caratteristiche termiche e prestazionali	Conducibilità termica <sup>(1)</sup> secondo la Unì En 1745 valore senza maggiorazione	malta speciale		W/mK	-	-	-	
		malta tradizionale	λ <sub>equ</sub>	W/mK	0,298 / 0,275	0,362 / 0,297	0,274	
		malta termica		W/mK	0,199 / 0,210	0,263 / 0,227	0,218	
	Trasmittanza termica <sup>(1)</sup> secondo la Unì En 1745 con intonaco λ = 0,9 (15+15 mm)	malta speciale		W/m²K	-	-	-	
		malta tradizionale	U	W/m²K	0,829 / 1,571	1,123 / 1,656	1,075	
		malta termica		W/m²K	0,586 / 1,296	0,869 / 1,372	0,895	
	Trasmittanza termica periodica <sup>(6)</sup>		Y <sub>IE</sub>	W/m²K	0,19 / -	0,43 / -	0,53	
	Sfasamento <sup>(6)</sup>		S	ore	11,80 / -	8,91 / -	7,61	
	Attenuazione <sup>(6)</sup>		f <sub>a</sub>	-	0,23 / -	0,38 / -	0,49	
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D	REI/EI	-	REI 180 / EI 60 / (EI 120 <sup>(8)</sup> )	REI 120 / EI 60 / (EI 120 <sup>(8)</sup> )	EI 180		
	Potere Fonoisolante secondo la formula 19,9 log(M) compresi gli intonaci	R'w	dB	51 / 45	50 / -	48		
	NOTE			Si considera la posa sullo spessore da 30 / 12 Disponibile anche a Bubano Pth MOD 30-12/19 (45 zsl) - cod. 18111204		Si considera la posa sullo spessore da 25 / 12		
					Si considera la posa sullo spessore da 20			

NOTE: (1) Per il calcolo del consumo di malta della gamma Porotherm modulare, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm; rispettivamente con malta tradizionale (λ=0,9W/mK) e termica (λ=0,22 W/mK). Si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori per 1 cm ed un giunto di malta verticale di 1,2 cm di spessore. (3) Prova di laboratorio effettuata su parete intonacata. (4) Valori desunti per estensione delle prove di laboratorio secondo la normativa EN 1364. (5) I valori indicati si intendono calcolati con malta e intonaco tradizionali. (7) Utilizzabile in zona sismica 4 come indicato sulle NTC 2008 e sugli annessi. (8) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo antincendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D. Coefficiente di diffusione del vapore acqueo (in conformità alla UNI EN 1745) μ = 5 / 10; Calore specifico del laterizio c = 1000 J/kgK;



## Blocchi e Forati a fori orizzontali



Foratini 3 fori  
4,5x15x30



Forati  
6x25x25



Forati  
6x25x33

Dimensioni, peso e foratura	Codice			18110430	18110625	18110633
	Stabilimento			Bubano	Bubano	Bubano
	spessore	cm		4,5	6	6
	lunghezza	cm		30	25	33
	altezza	cm		15	25	25
	Peso del blocco	kg		1,6	2,6	3,4
Foratura			%	-	-	-
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	445,2	244,7	187,4
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	108,2	88,1	78,3
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	907,0	782,4	778,2
	Muratura m²	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	20,0	14,7	11,2
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	4,9	5,3	4,7
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	40,8	46,9	46,7
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	360	256	192
		Peso	kg	576	653	653
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	90x90x96	100x100x106	100x100x106
		motrice (13t)	n.	7920	5120	3840
		autotreno (29t)	n.	18000	11264	8448
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D			REI/EI	-	-
NOTE						



Forati  
6x25x50



Forati  
8x25x25



Forati  
8x25x25

	Codice			18110650	18110825	18310825
	Stabilimento			Bubano	Bubano	Terni
Dimensioni, peso e foratura	spessore		cm	6	8	8
	lunghezza		cm	50	25	25
	altezza		cm	25	25	25
	Peso del blocco		kg	5,1	3,0	3,1
	Foratura		%	-	-	-
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	125,2	183,5	183,5
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	67,6	88,1	88,1
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	760,2	709,0	709,0
	Muratura m²	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	7,5	14,7	14,6
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	4,1	7,0	7,0
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	45,6	56,7	58,0
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	128	192	192
		Peso	kg	653	576	595
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x100x106	100x100x106	100x100x104
		motrice (13t)	n.	2560	4224	4224
		autotreno (29t)	n.	5632	9600	9600
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D			REI/EI	-	-
NOTE					Disponibili anche a Terni **Forati 8x25x25 - cod. 18310825	Disponibili anche a Bubano **Forati 8x25x25 - cod. 18110825

NOTE: (1) Per il calcolo del numero di pezzi al m² e al m³ di muratura, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm in orizzontale e in verticale; si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori (blocchi a fori verticali) per 1 cm circa. (2) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo anticendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

30  
25  
20  
12  
Laterizi  
classici

## Blocchi e Forati a fori orizzontali



Forati  
8x25x33



Forati 8 fori  
8x25x50



Forati 10 fori  
8x25x50

	Codice		18110833	18110852	18110851		
	Stabilimento		Bubano	Bubano	Bubano		
Dimensioni, peso e foratura	spessore	cm	8	8	8		
	lunghezza	cm	33	50	50		
	altezza	cm	25	25	25		
	Peso del blocco	kg	4,0	5,4	6,0		
	Foratura	%	-	-	-		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	140,6	93,9	93,9	
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	78,3	67,6	67,6	
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	703,2	624,1	685,1	
	Muratura m²	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	11,2	7,5	7,5	
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	6,3	5,4	5,4	
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	56,3	49,9	54,8	
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	144	96	96	
		Peso	kg	576	514	576	
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x100x106	100x100x106	100x100x106	
		motrice (13t)	n.	3168	2496	2112	
		autotreno (29t)	n.	7200	4992	4800	
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D		REI/EI	-	EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>
NOTE							



Forati  
10x25x25



Blocchi leggeri  
12x25x25



Blocchi leggeri  
12x25x25

Dimensioni, peso e foratura	Codice			18311025	18111225	18311225		
	Stabilimento			Terni	Bubano	Terni		
	spessore	cm		10	12	12		
	lunghezza	cm		25	25	25		
	altezza	cm		25	25	25		
	Peso del blocco	kg		3,4	4,2	4,3		
	Foratura	%		-	-	-		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	146,8	122,3	122,3		
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	88,1	88,1	88,1		
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	657,7	672,3	684,5		
	Muratura m²	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	14,6	14,6	14,6		
		Malta <sup>(1)</sup>	dm²	8,7	10,6	10,6		
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	65,3	80,4	81,7		
	Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	160	128	128	
Peso			kg	544	538	538		
Dimensioni (larg. x prof. x alt.)			cm	100x100x104	100x100x106	100x100x106		
motrice (13t)			n.	3840	3072	3072		
autotreno (29t)			n.	8320	6912	6912		
Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D			REI/EI	-	EI 60 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	
NOTE					Disponibili anche a Terni **Blocchi leggeri 12x25x25 - cod. 18311225		Disponibili anche a Bubano **Blocchi leggeri 12x25x25 - cod. 18111225	

NOTE: (1) Per il calcolo del numero di pezzi al m² e al m³ di muratura, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm in orizzontale e in verticale; si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori (blocchi a fori verticali) per 1 cm circa. (2) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo antincendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D

segue **Blocchi e Forati** a fori orizzontali



**Forati  
8x12x24**



**Forati  
8x15x30**



**Forati  
8x15x30**



**Forati  
8x24x24**



**Forati 6 fori  
8x12x25**

18400812	18110830	18400830	18400824	18110812
Gattinara	Bubano	Gattinara	Gattinara	Bubano
8	8	8	8	8
24	30	30	24	25
12	15	15	24	12
1,7	2,1	2,5	3,1	1,5
-	-	-	-	-
381,6	247,3	247,3	198,4	367,0
131,9	101,8	101,8	91,4	130,4
886,0	702,6	702,6	779,7	785,1
30,1	19,8	19,8	15,7	29,4
10,4	8,1	8,1	7,3	10,4
69,8	56,2	64,1	61,9	62,8
352	198	231	176	384
598	416	578	546	576
94x94x100	90x90x96	89x89x106	95x95x103	100x100x106
7744	6336	5082	4224	8448
16896	11088	11550	9504	19200
EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>	EI 30 <sup>(2)</sup>
Disponibili anche a Gattinara *Forati 8x15x30 - cod. 18400830		Disponibili anche a Bubano *Forati 8x15x30 - cod. 18110830		



**Blocchi leggeri  
12x25x33**



**Blocchi leggeri  
12x25x50**



**Blocchi leggeri  
12x15x30**



**Blocchi leggeri  
12x24x24**



**Forati  
14x25x25**

18111233	18111251	18401230	18401224	18311425
Bubano	Bubano	Gattinara	Gattinara	Terni
12	12	12	12	14
33	50	30	24	25
25	25	15	24	25
5,6	8,4	3,5	4,2	5,0
-	-	-	-	-
93,7	62,6	166,9	132,3	104,9
78,3	67,6	108,2	91,4	88,1
665,7	647,5	779,0	720,1	682,8
11,2	7,5	19,8	15,7	14,6
9,4	8,1	12,8	10,9	12,2
79,9	77,7	92,3	85,7	94,9
96	64	168	128	112
538	538	588	538	560
100x100x106	100x100x106	91x91x105	95x95x103	100x100x104
2304	1536	3696	3072	2464
5184	3456	8400	6912	5824
EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>	EI 30 / EI 90 <sup>(2)</sup>

NOTE: (1) Per il calcolo del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm in orizzontale e in verticale; si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori (blocchi a fori verticali) per 1 cm circa. (2) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo antincendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

**Laterizi  
classici**

## Blocchi e Forati a fori orizzontali



Blocchi da tamponamento  
25x25x25

Semipieno  
7x24x11

Semipieno  
8x24x12

	Codice			18311525	18400711	18400811		
	Stabilimento			Terni	Gattinara	Gattinara		
Dimensioni, peso e foratura	spessore cm			25	7	8		
	lunghezza cm			25	24	24		
	altezza cm			25	11	12		
	Peso del blocco kg			11,0	1,8	2,1		
	Foratura %			60	45	45		
Materiale in opera	Muratura m³	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	58,7	472,4	381,6		
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	88,1	138,9	131,9		
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	804,5	1100,3	1038,6		
	Muratura m²	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	14,6	32,5	30,1		
		Malta <sup>(1)</sup>	dm³	21,9	9,6	10,4		
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	199,6	75,8	81,8		
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	64	416	352		
		Peso	kg	704	749	739		
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x100x104	94x94x93	94x94x100		
		motrice (13t)	n.	1152	7488	6336		
		autotreno (29t)	n.	2688	16640	14080		
	Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D			REI/EI	-	EI 180 / EI 240 <sup>(2)</sup>	-	EI 60 <sup>(2)</sup>
NOTE								



Semipieno 9 fori  
11x24x11

Dimensioni, peso e foratura	Codice		18401111	
	Stabilimento		Gattinara	
	spessore	cm	11	
	lunghezza	cm	24	
	altezza	cm	11	
	Peso del blocco	kg	2,7	
Materiale in opera	Muratura m <sup>3</sup>	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	300,6
		Malta <sup>(1)</sup>	dm <sup>3</sup>	138,9
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	1061,7
	Muratura m <sup>2</sup>	Pezzi <sup>(1)</sup>	n.	32,5
		Malta <sup>(1)</sup>	dm <sup>3</sup>	15,0
		Peso <sup>(1)</sup>	kg	114,9
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	288
		Peso	kg	778
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	94x94x91
		motrice (13t)	n.	4608
		autotreno (29t)	n.	10944
		Resistenza al fuoco in conformità alla circ. VVF 15/02/08 e D.M. 16/02/07 all. D		
NOTE				

NOTE: (1) Per il calcolo del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm in orizzontale e in verticale; si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori (blocchi a fori verticali) per 1 cm circa. (2) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo anticendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D



segue **Blocchi** a fori verticali



Neo Moltifori  
8x29x12

18401208
Gattinara
8
29
12
3,0
45
318,4
136,6
1201,0
26,5
11,4
100,1
210
630
88x88x87
4200
9660
EI 60 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Gattinara  
Doppio Uni 12x25x12 - cod. 18401212



Bimattone Uni  
12x25x12

18111212
Bubano
12
25
12
3,4
45
244,7
163,4
1126,0
28,9
19,3
133,0
168
571
100x100x78
3696
8736
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Gattinara  
Doppio Uni 12x25x12 - cod. 18401212



Doppio Uni  
12x25x12

18401212
Gattinara
12
25
12
3,2
45
244,7
163,4
1061,0
28,9
19,3
127,0
224
717
98x98x100
4032
8960
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Bubano  
Doppio Uni 12x25x12 - cod. 18111212



Bimattone bolognesi  
14x28x12

18111428
Bubano
14
28
12
3,8
50
163,1
138,4
868,7
22,8
19,4
121,6
108
410
84x84x90
3456
7776
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Gattinara  
Super 12x25x19 - cod. 18401925



Super  
12x25x19

18111925
Bubano
12
25
19
5,1
45
159,0
122,2
1031,1
19,1
14,7
123,7
120
612
100x95x78
2640
5760
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Gattinara  
Super 12x25x19 - cod. 18401925



Super  
12x25x19

18401925
Gattinara
12
25
19
5,0
45
159,0
122,2
1010,0
19,1
14,7
121,0
160
800
98x100x103
2560
5760
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Bubano  
Super 12x25x19 - cod. 18111925



Blocco 21 fori  
12x25x25

18112525
Bubano
12
25
25
6,7
45
122,3
104,6
1007,9
14,7
12,6
120,9
96
643
100x100x78
1920
4416
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Terni  
Blocco 21 fori 12x25x25 - cod. 18312512



Blocco 21 fori  
12x25x25

18312512
Terni
12
25
25
6,7
45
122,3
104,6
1007,9
14,7
12,6
120,9
96
643
100x100x78
1920
4416
EI 60 / EI 120 <sup>(2)</sup>

Disponibili anche a Bubano  
Blocco 21 fori 12x25x25 - cod. 18112525



Blocco Svizzero  
18x25x13

18401813
Gattinara
18
25
13
4,7
50
151,5
132,9
951,0
28,6
25,1
179,4
140
658
99x99x96
2800
6160
EI 120 / EI 240 <sup>(2)</sup>

Si considera la posa sullo spessore da 18

NOTE: (1) Per il calcolo del numero di pezzi al m<sup>2</sup> e al m<sup>3</sup> di muratura, si è valutato uno spessore di malta di allettamento di circa 1,2 cm in orizzontale e in verticale; si è inoltre valutato che la malta penetri all'interno dei fori (blocchi a fori verticali) per 1 cm circa. (2) Il valore indicato si riferisce alla resistenza al fuoco utilizzando un intonaco protettivo antincendio applicato su entrambe le facce per 10+10 mm ovvero sulla faccia esposta al fuoco per 20 mm, in conformità a quanto indicato nel D.M. 16/02/07 Allegato D

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.

Laterizi  
classici

## Tavelle e tavelloni



Tavelle Excelsior **spessore 3 cm**  
**taglio retto e da spacco**

Tavelloni **spessore 4 cm**  
**taglio Varese**

	Codice		18120305	18120306	18123305	18120406	18120407	18120408	18120410	
	Stabilimento		Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	
Dimensioni e peso	lunghezza	cm	50	60	50	60	70	80	100	
	spessore	cm	3	3	3	4	4	4	4	
	larghezza	cm	25	25	25	25	25	25	25	
	Peso	kg	3,25	3,90	3,25	4,30	5,00	5,70	7,10	
Materiale in opera	Muratura m²	Pezzi	n.	8,00	6,67	8,00	6,67	5,71	5,00	4,00
		Peso	kg	26,0	26,0	26,0	28,5	28,5	28,5	28,5
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	288	144	288	112	112	112	112
		Peso	kg	936	562	936	482	560	638	795
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	100x112x106	60x112x106	100x112x106	60x112x106	70x112x106	80x112x106	100x112x106
NOTE			Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	



Tavelloni **spessore 6 cm**  
**taglio obliquo semlice**

Tavelloni **spessore 6 cm**  
**taglio obliquo semlice e fianchi sagomati a incastro**

	Codice		18120620	18120622	18120708	18120709	18120710	18120711	18120712	
	Stabilimento		Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	
Dimensioni e peso	lunghezza	cm	200	220	80	90	100	110	120	
	spessore	cm	6	6	6	6	6	6	6	
	larghezza	cm	25	25	25	25	25	25	25	
	Peso	kg	16,75	18,43	7,10	7,99	8,88	9,76	10,65	
Materiale in opera	Muratura m²	Pezzi	n.	2,00	1,82	5,00	4,44	4,00	3,64	3,33
		Peso	kg	33,5	33,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	76	76	76	76	76	76	76
		Peso	kg	1273	1401	540	607	675	742	809
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	200x110x106	220x110x106	80x110x106	90x110x106	100x110x106	110x110x106	120x110x106
NOTE			Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	



**Tavelloni spessore 6 cm  
taglio obliquo semlice**

18120606	18120607	18120608	18120609	18120610	18120611	18120612	18120613	18120614	18120615	18120616	18120618
Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano
<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>180</b>
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5,03	5,87	6,70	7,55	8,38	9,20	10,05	10,88	11,72	12,55	13,40	15,08
6,67	5,71	5,00	4,44	4,00	3,64	3,33	3,08	2,86	2,67	2,50	2,22
33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
382	407	509	574	637	699	764	827	891	954	1018	1146
60x110x106	70x110x106	80x110x106	90x110x106	100x110x106	110x110x106	120x110x106	130x110x106	140x110x106	150x110x106	160x110x106	180x110x106
Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco



**ANCHE BIO**

**Tavelloni spessore 6 cm  
taglio obliquo a gradino**

**Tavelloni spessore 8 cm  
taglio retto**

**Eurotavelloni spessore 6 cm  
taglio obliquo semlice**

18120740	18120750	18120810	18120812	18120814	18120820	18120906	18120907	18120908	18120909	18120910	18120911
Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano	Bubano
<b>37/42</b>	<b>47/52</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>200</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>110</b>
6	6	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
3,78	4,68	10,75	12,91	15,05	21,05	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	12,65
10,00	8,00	4,00	3,33	2,86	2,00	6,67	5,71	5,00	4,44	4,00	3,64
36,0	36,0	43,0	43,0	43,0	43,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
152	152	56	56	56	56	108	108	108	108	108	108
575	711	602	723	843	1179	745	869	994	1118	1242	1366
84x110x106	104x110x106	100x110x106	120x110x106	140x110x106	200x110x106	60x110x83	70x110x83	80x110x83	90x110x83	100x110x83	110x110x83
Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco	Disponibile anche il mezzo pacco						

## Blocchi da interporre per solai a travetti



(nella foto blocco h 20 cm)

Blocchi **25x42**  
interasse **50 cm** - soletta **4 cm** - travetto **12 cm**

	Codice		18311241	18311642	18311842	18312042	18312242	18312442		
	Stabilimento		Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni		
Dimensioni e peso	altezza		cm	12	16	18	20	22	24	
	lunghezza		cm	25	25	25	25	25	25	
	larghezza		cm	42	42	42	42	42	42	
	Peso del blocco		kg	7,6	8,2	9,3	9,5	12,1	12,1	
Materiale in opera	Solaio in opera al m²		interasse	cm	50	50	50	50	50	
			pezzi	n.	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	
			cls nervatura	dm³	15	23	27	31	35	38
			peso	kg	214	237	255	266	285	304
Materiale imballato	Pacco	Pezzi	n.	96	90	90	75	75	60	
		Peso	kg	730	738	837	713	810	726	
		Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	cm	126x96x105	126x96x130	126x108x130	126x100x130	126x110x130	126x96x130	
		motrice (13t)	n.	1728	1620	1440	1350	1200	1080	
		autotreno (29t)	n.	3840	3600	3060	3000	2700	2400	
NOTE										

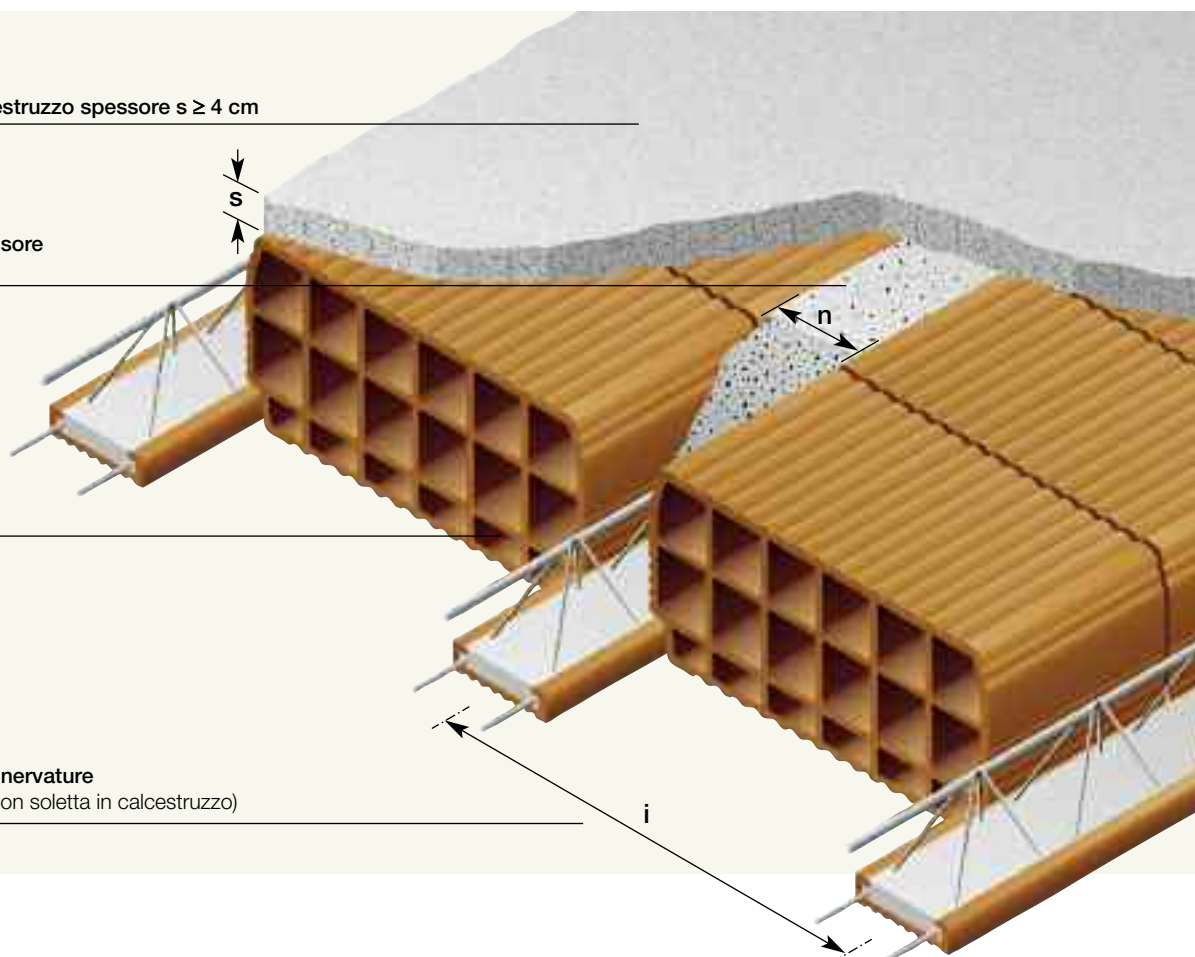
## Solai con blocchi interposti: dimensione delle nervature, interasse, spessore soletta

Soletta in calcestruzzo spessore  $s \geq 4$  cm

Nervatura spessore  $n \geq 8$  cm

Blocco solaio

Interasse delle nervature  
 $i \leq 15 s$  (solaio con soletta in calcestruzzo)



## Blocchi per solai da gettare in opera o per pannelli prefabbricati



(nella foto blocco h 20 cm)



(nella foto blocco h 20 cm)



(nella foto blocco h 24 cm)

**Blocchi 30x45**  
interasse 55 cm - soletta 4 cm - travetto 14 cm

**Blocchi 25x40**  
interasse 40 cm - soletta 4 cm

**Blocchi 25x50**  
interasse 50 cm - soletta 4 cm

18311245	18311645	18312045	18312245	18312545	18311640	18312040	18312540	18312249	18312550
Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni	Terni
12	16	20	22	25	16	20	24	22	24
30	30	30	30	30	25	25	25	25	25
45	45	45	45	45	40	40	40	50	50
8,7	11,3	13,3	13,8	15,6	8,3	8,9	10	11,8	12,7
55	55	55	55	55	40	40	40	50	50
6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	10	10	10	8	8
15	22	29	33	38	28	35	50	37	34
206	239	268	280	304	250	273	321	283	282
96	72	60	60	48	90	75	60	75	60
835	814	798	828	749	747	667	600	885	762
135x96x125	135x96x125	135x100x125	135x110x125	135x100x125	110x96x130	110x100x130	110x100x130	138x110x125	138x100x125
1536	1152	960	960	864	1620	1500	1320	1050	960
3264	2592	2160	2040	1824	3600	3300	2640	2400	2280
Disponibili solo su richiesta					Disponibili solo su richiesta		Disponibili solo su richiesta	Disponibili solo su richiesta	

### Norme complementari relative ai solai (D.M. 14 gennaio 2008 e Circolare n. 617 del 2 febbraio 2009)

**Limiti di accettazione** (le caratteristiche tecniche sono certificate con frequenza annuale da laboratori autorizzati)

Parametri dimensionali		Requisiti	
Spessore setti interni	s	≥	7 mm
Spessore pareti perimetrali	s	≥	8 mm
Spessore pareti orizzontali compresse	s	≥	8 mm
Raggio di curvatura raccordi	ρ	>	3 mm
Percentuale di foratura $\phi \leq (0,6 + 0,625 \cdot h) \%$	φ	≤	80%
Caratteristiche fisico meccaniche			
Resistenza caratteristica a compressione nel senso della foratura	tipo A	$R_1 \geq$	15 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratteristica a compressione ortogonalmente alla foratura	tipo A	$R_2 \geq$	7 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza caratteristica a trazione per flessione	tipo A	$R_3 \geq$	7 N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico	tipo A	$E \leq$	25 KN/mm <sup>2</sup>
Resistenza a punzonamento (solo interposti)		$P \geq$	1,5 KN
Coefficiente di dilatazione per umidità		$\Delta\mu \leq$	400 μ/m
Coefficiente di dilatazione termica		$\alpha \geq$	$\frac{6 \cdot 10^{-6} \text{ mm}}{\text{mm}^\circ\text{C}}$

I dati contenuti nel presente catalogo sono indicativi. Wienerberger si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso.





## Wienerberger S.p.A. Unipersonale

Sede legale e stabilimento  
40027 Mordano (BO)  
fraz. Bubano, Via Ringhiera 1  
tel. 0542 56811, fax 0542 51143

italia@wienerberger.com  
www.wienerberger.it

Stabilimento di Villabruna di Feltre  
32030 Villabruna di Feltre (BL)  
Strada della Fornace 7  
tel. 0439 340411, fax 0439 42731

Stabilimento di Gattinara  
13045 Gattinara (VC)  
Via Rovasenda 79  
tel. 0163 831012, fax 0163 834086

Stabilimento di Terni  
05100 Terni  
Voc. Macchiagrossa 1/a  
tel. 0744 241497, fax 0744 241517

**CE** Prodotti  
a marcatura CE  
Categoria I

