Determinazione della trasmittanza "U" della parete in
Blocco BIO inc 20x29x19 (GAT) spessore cm 20

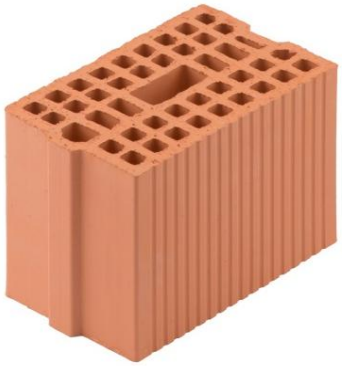
Con riferimento al D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i., recante disposizioni in materia di prestazione energetica nell'edilizia, al Regolamento (UE) 2024/3110 sui prodotti da costruzione, applicabile secondo le tempistiche previste dal regolamento stesso, e alla UNI EN 771-1:2015 relativa agli elementi per muratura di laterizio, si attesta che:

Il calcolo della trasmittanza termica unitaria (U) della parete realizzata con blocchi prodotti da Wienerberger S.p.A. è stato eseguito in conformità alla norma UNI EN 1745:2020 "Muratura e prodotti per muratura - Metodi per determinare le proprietà termiche".

La trasmittanza termica è stata determinata secondo il procedimento di calcolo previsto dalla norma, mediante metodo agli elementi finiti applicato ad una sezione piana bidimensionale dei blocchi, parallela alla direzione macroscopica del flusso termico ed equidistante dai letti di malta che separano due corsi orizzontali successivi.
La conduttività termica "λ" dell'impasto cotto è stata determinata mediante prove sperimentali eseguite presso un laboratorio autorizzato, secondo quanto previsto dalla UNI EN 1745:2020, utilizzando la massa volumica netta del materiale e senza maggiorazione, al fine di ricavare il corrispondente valore di "λ di base" impiegato nel calcolo delle prestazioni termiche della muratura.
La resistenza termica delle cavità d'aria è stata determinata secondo la metodologia prevista della UNI EN ISO 6946:2018 "Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodi di calcolo".
La malta è stata trattata come un mezzo omogeneo con conducibilità termica equivalente di valore assegnato, assumendo uno spessore effettivo del giunto pari a:

12 mm e 6 mm

Risultati di calcolo - malta tradizionale 12 mm



Prodotto:	Blocco BIO inc 20x29x19 (GAT)
Dimensioni:	20x29x19
Produzione:	Stabilimento di Gattinara
Tipo di malta:	**tradizionale**
Altezza del giunto:	**12 mm**

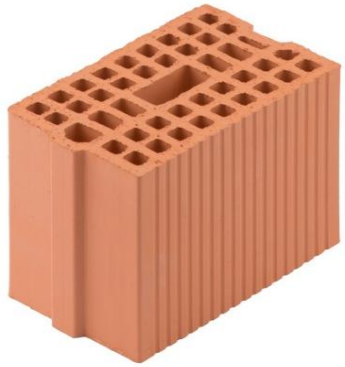
Parete:	Spessore parete senza intonaco:	s	=	0,200	m
	Area di riferimento:	A	=	0,032	mq
	Coefficiente liminare interno:	α_i	=	7,7	W/mqK
	Coefficiente liminare esterno:	α_e	=	25	W/mqK
Malta:	Spessore dei giunti di malta:	s	=	0,012	m
	Peso specifico:	ρ	=	1800	Kg/mc
	Conducibilità:	λ	=	0,9	W/mK
	Tipo di giunto di malta:	tg	=	continuo	

Conducibilità equivalente del blocco:	$\lambda_{10,dry}$	=	0,210	W/mK
Conducibilità equivalente della parete:	λ_{equ}	=	0,271	W/mK
Conduttanza della parete:	C	=	1,355	W/mqK
Resistenza termica della parete:	R	=	0,738	mqK/W
Trasmittanza termica della parete:	U	=	1,101	W/mqK

Trasmittanza della parete intonacata:	**U**	**=**	**1,038**	**W/mqK**

intonaco interno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	
intonaco esterno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	

Risultati di calcolo - malta tradizionale 6 mm



Prodotto:	Blocco BIO inc 20x29x19 (GAT)
Dimensioni:	20x29x19
Produzione:	Stabilimento di Gattinara
Tipo di malta:	**tradizionale**
Altezza del giunto:	**6 mm**

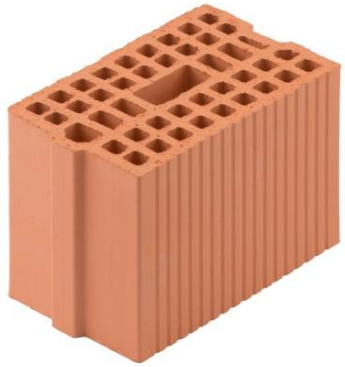
Parete:	Spessore parete senza intonaco:	s	=	0,200	m
	Area di riferimento:	A	=	0,032	mq
	Coefficiente liminare interno:	α_i	=	7,700	W/mqK
	Coefficiente liminare esterno:	α_e	=	25,000	W/mqK
Malta:	Spessore dei giunti di malta:	s	=	0,006	m
	Peso specifico:	ρ	=	1800,000	Kg/mc
	Conducibilità:	λ	=	0,9	W/mK
	Tipo di giunto di malta:	tg	=	interrotto 2 cm	

Conducibilità equivalente del blocco:	$\lambda_{10,dry}$	=	0,210	W/mK
Conducibilità equivalente della parete:	λ_{equ}	=	0,245	W/mK
Conduttanza della parete:	C	=	1,225	W/mqK
Resistenza termica della parete:	R	=	0,816	mqK/W
Trasmittanza termica della parete:	U	=	1,014	W/mqK

Trasmittanza della parete intonacata:	**U**	**=**	**0,960**	**W/mqK**

intonaco interno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	
intonaco esterno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	

Risultati di calcolo - malta termica 6 mm



Prodotto:	Blocco BIO inc 20x29x19 (GAT)
Dimensioni:	20x29x19
Produzione:	Stabilimento di Gattinara
Tipo di malta:	**termica**
Altezza del giunto:	**6 mm**

Parete:	Spessore parete senza intonaco:	s	=	0,200	m
	Area di riferimento:	A	=	0,032	mq
	Coefficiente liminare interno:	α_i	=	7,700	W/mqK
	Coefficiente liminare esterno:	α_e	=	25,000	W/mqK
Malta:	Spessore dei giunti di malta:	s	=	0,006	m
	Peso specifico:	ρ	=	1400,000	Kg/mc
	Conducibilità:	λ	=	0,340	W/mK
	Tipo di giunto di malta:	tg	=	interrotto 2 cm	

Conducibilità equivalente del blocco:	$\lambda_{10,dry}$	=	0,210	W/mK
Conducibilità equivalente della parete:	λ_{equ}	=	0,196	W/mK
Conduttanza della parete:	C	=	0,980	W/mqK
Resistenza termica della parete:	R	=	1,020	mqK/W
Trasmittanza termica della parete:	U	=	0,840	W/mqK

Trasmittanza della parete intonacata:	**U**	**=**	**0,803**	**W/mqK**

intonaco interno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	
intonaco esterno spessore	*15*	mm	conducibilità λ =	0,54	W/mK	