

EVOLUTION

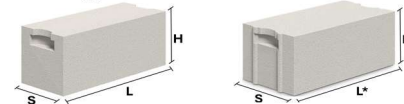
Profili verticali LISCI o MASCHIATI

480 Kg/mc - λ 0,110 W/mK

Descrizione

Elemento pieno per muratura a forma di parallelepipedo rettangolo, in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC), di colore bianco, prodotto industrialmente, impiegabile per la costruzione di murature esterne ed interne non portanti anche in zona ad alta sismicità previa verifica statica, da intonacare. Può essere utilizzato anche per murature portanti a partire da sp.24cm, ordinarie o armate, in zone con $ag \leq 0,075g$ ai sensi delle Norme Tecniche per le costruzioni aggiornate con DM 17/01/2018. Elemento di Gruppo 1 secondo la EN 1996-1-1.

	U.M.	S	L/L*	H
Dimensioni di fabbricazione (EN 772-16)	mm	200/400	625	250
Categoria di tolleranza TLMB (EN 771-4)	mm	±1,5	±1,5	±1



Caratteristiche tecniche del Blocco

	NORME DI RIF.	SIMBOLO	U.M.	SPESORE (cm)				
				20	24	30	36	40
Profilo faccia verticale Liscio (L) / Maschiato (M)	EN 1996-1-1	-	-	L/M	L/M	L/M	M	M
Massa volumica a secco ($\pm 50 \text{ Kg/m}^3$)	EN 771-4	-	Kg/m^3	480				
Peso elemento a secco (il range considera variabilità $\pm 50 \text{ Kg/m}^3$)	-	-	Kg	13,4-16,6	16,1-19,9	20,2-24,8	24,2-29,8	26,9-33,1
Reazione al fuoco	EN 13501-1	euroclasse			A1			
Resistenza a compressione media ⁽¹⁾ , categ. I		$f_m >$	N/mm^2	3,8	4,1			
Resistenza a compressione caratteristica ⁽¹⁾ , categ. I	EN 772-1	$f_{bk} \geq$	N/mm^2	2,6	2,8			
Resistenza a compressione caratteristica ortog. ⁽²⁾ , categ. I	EN 772-1	$f_{bk} \geq$	N/mm^2	3,3				
Resistenza a compressione normalizzata, categ. I		$f_b \geq$	N/mm^2	4,8				
Conducibilità termica a secco	EN 12667	$\lambda_{10, \text{dry, unit}}$	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,110				
Calore specifico	EN 1745	c	KJ/KgK	1				
Coefficiente resistenza alla diffusione del vapore acqueo	EN 1745	μ	-	5 secco - 10 umido				
Permeabilità al vapore acqueo	-	δ_a	Kg/msPa	32×10^{-12}				
Assorbimento d'acqua	EN 772-11	-	-	elemento da intonacare				
Durabilità gelo e disgelo	EN 771-4	-	-	elemento da intonacare				

Caratteristiche tecniche della Muratura ⁽³⁾

Caratteristiche tecniche della muratura				RIF.	20	24	30	36	40
MALTA	Stima consumo malta per incollaggio (L-M)	Raccomandaz.	Kg/m^2	4,0 - 2,8	4,8 - 3,4	5,9 - 4,2	5,0	5,6	
	Stima consumo malta per rasatura armata (si consiglia sp. 5mm)	Raccomandaz.	Kg/m^2	1,3 Kg/m^2 per ogni mm di spessore della rasatura					
Caratteristiche meccaniche	Resistenza al fuoco (Fascicolo tecnico EI - Metodo tab. REI)	DM 03/08/15	EI-REI	EI 240	EI240 REI180	EI240 REI240			
	Densità media della muratura ⁽⁴⁾	Raccomandaz.	W	Kg/m^3	630				
	Stabilità dimensionale per umidità	EN 680	$\epsilon_{cs,ref} \leq$	mm/m	0,06				
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	EC6 - § 5.7.4	f_{xk1}	N/mm^2	0,15				
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	EC6 - § 5.7.4	f_{xk2}	N/mm^2	0,3				
	Resistenza media a compressione		f_m	N/mm^2	1,7				
	Resistenza caratteristica a compressione	EC6 - § 5.7.1.4	f_k	N/mm^2	1,2				
	Resistenza media a taglio iniziale		f_{vm}	N/mm^2	0,14				
	Resistenza caratteristica a taglio iniziale (τ_0 in N/cm^2)		f_{vk0}	N/mm^2	0,1				
	Coefficiente di Poisson		ν	-	0,25				
	Modulo di elasticità normale secante		E	N/mm^2	1726				
	Modulo di elasticità tangenziale secante		G	N/mm^2	690				
Caratteristiche termiche	Trasmittanza termica ⁽⁵⁾	EN ISO 6946	U	W/m^2K	0,503	0,425	0,345	0,290	0,263
	Trasmittanza termica periodica ⁽⁶⁾	EN ISO 13786	Y_{IE}	W/m^2K	0,251	0,151	0,071	0,033	0,020
	Sfasamento	EN ISO 13786	S	h	7 h 23 '	9 h 20 '	12 h 13 '	15 h 6 '	17 h 1 '
	Fattore di attenuazione	EN ISO 13786	f_a	-	0,499	0,356	0,206	0,115	0,077
	Capacità termica aerica interna	EN ISO 13786	C	KJ/m^2K	25,67	24,73	23,33	22,63	22,47
Caratteristiche Acustiche	Massa superficiale muratura (massa blocco a secco e collante)		M_s	Kg/m^2	100,0	120,0	149,9	177,8	197,6
	Indice potere fonoisolante ⁽⁸⁾	UNI 11175	R_w	dB	42,7	45,3	48,4	50,3	51,5
	Massa superficiale muratura intonacata ⁽⁷⁾		M_s	Kg/m^2	129,0	148,2	177,0	205,8	225,0
	Indice potere fonoisolante ⁽⁸⁾	UNI 11175	R_w	dB	46,3	48,3	50,3	52,0	53,0
Impatti ambientali	Percentuale di riciclato (rif. Cert. N° CAM-BPM-090 rev. 00)	D.M. 23/06/22	%	18 - 20					
	Uso risorse combustibili fossili (rif. EPD)	EN 15804	MJ/mc	1,52E+03					
	GWP, Potenziale di riscaldamento globale A1-A3 (rif. EPD)	EN 15804	$Kg\ CO_2\ eq /mc$	1,97E+02					
	ODP, Potenziale riduzione ozono stratosferico A1-A3 (rif. EPD)	EN 15804	$Kg\ CFC11\ eq /mc$	1,55E-05					
	AP, Potenziale acidificazione suolo e acqua A1-A3 (rif. EPD)	EN 15804	$mol\ H + eq /mc$	4,85E-01					
	Codice rifiuto (Catalogo Europeo Rifiuti)		CER	170101					

Note:

* La lunghezza "L*"nei blocchi maschiati non comprende la sporgenza della maschiatura.

1) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 62,5 x spessore ossia nella direzione verticale

2) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 62,5 x 25 ossia nella direzione orizzontale

3) Muratura eseguita con malta collante Incollarsa M5 a strato sottile T conforme alla UNI EN 998-2 stesa con spatola dentata nei giunti lisci in spessore da 0,5 a 3mm

4) Peso suggerito da utilizzare per i calcoli strutturali (comprensivo di umidità residua a regime del blocco e peso della malta collante).

5) Valore di trasmittanza determinato senza intonaco, con $\lambda_{10, \text{dry, unit}}$ e resistenza linare interna pari a 0,13 $\text{m}^2\text{K/W}$ ed esterna pari a 0,04 $\text{m}^2\text{K/W}$ (norma UNI EN ISO 6946).

6) Per le località caratterizzate da irradiazione massima $\geq 290 \text{ W/m}^2$ il valore limite $Y_{IE} < 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ (DM 26/06/2015 all.1 art. 3.3 comma 4b, c)

Valore calcolato secondo la UNI EN 13786. Tale verifica è da utilizzarsi in alternativa alla verifica della massa superficiale per pareti con massa superficiale $< 230 \text{ kg/m}^2$

7) Valore calcolato con densità a secco dei blocchi e con intonaco cementizio MULTICEM sp. 15 mm sui 2 lati (massa di circa 1100 Kg/m^2)

8) Valore calcolato secondo la UNI 11175 -1 par 8.2.1 mediante l'uso della formula $R_w = 32,6 \log M_s - 22,5$ [dB] per pareti di massa superficiale $50 \text{ Kg/m}^2 < M_s < 150 \text{ Kg/m}^2$

e $R_w = 26,1 \log M_s - 8,4$ [dB] per pareti di massa superficiale $150 \text{ Kg/m}^2 < M_s < 300 \text{ Kg/m}^2$ (considerata M_s = massa parete + massa intonaci, in accordo con la UNI 11175 8.2.4).

Modalità di posa in opera

ESECUZIONE DI DIVISORI INTERNI DI GRANDI DIMENSIONI:

Dimensionare le murature interne non soggette a carichi prevedendo: sp blocco $\geq H$ parete /30 e sp blocco $\geq L$ parete /50. Verificare comunque la capacità di resistenza della muratura alle azioni sollecitanti come sisma, spinte orizzontali e/o effetti d'urto e prevedere di conseguenza eventuali rinforzi eseguibili con tralicci d'acciaio zincato a filo piatto stesi nei giunti di malta oppure tondini in acciaio incassati in apposite scanalature, irrigidimenti orizzontali e verticali, giunti verticali di dilatazione, sistemi di ritenzione. Per maggiori dettagli e indicazioni si rinvia alla Guida alla progettazione Gasbeton. Per la realizzazione della muratura procedere come di seguito descritto:

1. Stendere uno strato di MALTA ANCORANTE IDRO sp. medio 2 cm e posare su di essi il primo corso di blocchi. Regolare la planarità e l'allineamento di ogni blocco nelle due direzioni mediante livella e martello di gomma. In caso di impiego di blocchi lisci incollare le facce verticali con collante INCOLLARASA mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON. Per ridurre ulteriormente l'assorbimento di eventuali umidità di risalita o infiltrazioni accidentali d'acqua si consiglia di realizzare il primo corso con i BLOCCHI GASBETON IDRO. Per limitare la trasmissione dei rumori/vibrazioni, occorre desolidarizzare la muratura dalle strutture adiacenti ad esempio prevedendo alla base una fascia acustica tagliamuro larga quanto lo spessore del blocco.
2. Completata la posa del primo corso, controllarne nuovamente la planarità e, se necessario, levigarne la faccia orizzontale e le eventuali irregolarità con FRATAZZO ABRASIVO GASBETON, avendo cura di rimuovere la polvere di risulta.
3. Posare i corsi successivi previa stesura di 1-2 mm di collante INCOLLARASA M5 o MALTACOLLA RS M10, mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON, a totale copertura della faccia orizzontale dei blocchi. Nel caso il blocco venga tagliato a misura in lunghezza perde la maschiatura pertanto occorre stendere il collante anche sulle facce verticali. Per avere un idoneo ammassamento i corsi devono avere i giunti verticali sfalsati di 20-30 cm. Correggere la planarità dei blocchi ogni 2 o 3 corsi con livella e FRATAZZO ABRASIVO GASBETON.
4. Per aperture aventi $L \leq 2,5$ m realizzare gli architravi utilizzando ARCHITRAVI ARMATI GASBETON. Per aperture aventi $L > 2,5$ m impiegare i BLOCCHI CANALETTA GASBETON come casseri per realizzare in opera architravi in c.a., previo banchinaggio di sostegno e incollaggio dei blocchi tra di loro sulla faccia verticale. In entrambi i casi garantire agli architravi un appoggio laterale sulla muratura minimo di 25 cm per lato e stendere il collante sulle due facce orizzontali e verticali degli appoggi.
5. Realizzare irrigidimenti orizzontali utilizzando BLOCCHI CANALETTA GASBETON ad intervalli di almeno 3 m in altezza, sulla sommità delle pareti aventi $H \geq 4$ m, alla base delle pareti in presenza di strutture d'appoggio cedevoli, per specchiare di $L > 6$ m, nei corsi sottostanti il punto di carico in presenza di carichi concentrati.
6. Realizzare irrigidimenti verticali utilizzando BLOCCHI FORATI GASBETON (da posare per primi) come cassero a perdere per realizzare in opera pilastri non portanti in c.a. adeguatamente collegati al sistema di irrigidimenti orizzontali e alla struttura dell'edificio. Sono necessari per specchiare di lunghezza maggiore o uguale a 6 m, in presenza di nodi particolarmente sollecitati e agli spigoli dei muri portanti per vincolare le travi di bordo alle murature, ai lati dei giunti di dilatazione (realizzati solitamente ogni 10-12m), ai lati di aperture di grandi dimensioni e di pozzi importanti quali serramenti blindati o porte REI.
7. Prevedere un giunto elastico tra muratura e solaio superiore, di spessore minimo 1-2 cm in funzione delle dimensioni della specchiatura e della freccia di calcolo del solaio, da sigillare con ADESIVO GASBETON basso-espandente, con elevate proprietà collanti e termo-acustiche. In aggiunta al giunto elastico mettere in opera elementi metallici atti a realizzare vincoli di tenuta antiribaltamento. In caso di muri resistenti al fuoco sigillare il giunto con cordone e sigillante antifumo.
8. Prevedere un giunto elastico tra muratura e struttura portante verticale di sp. 2 cm realizzato con BANDELLA AMMORTIZZANTE e sigillato con ADESIVO GASBETON. In caso di muri resistenti al fuoco sigillare il giunto con cordone e sigillante antifumo.
9. Ancorare la muratura alla struttura portante con tasselli o tondini diam. 12 mm L 50 cm o profilati metallici (v. Guida alla progettazione Gasbeton), ogni max 50 cm in altezza, con funzione di vincoli antiribaltamento in conformità alle NTC.
10. Collegare le pareti divisorie ortogonali tra loro mediante ancoraggi metallici fra i blocchi ed evitando giunti allineati.

ESECUZIONE E CHIUSURA DELLE TRACCE IMPIANTISTICHE

Realizzare le tracce nei blocchi GASBETON mediante di SCANALATORE MANUALE o ELETTRICO A FRESA o a dischi. Successivamente rimuovere la polvere, inumidire il supporto, posare le tubazioni nella scanalatura e richiudere le tracce con SIGILMALT o in alternativa con INCOLLARASA preventivamente miscelata in rapporto 3 a 1 con della polvere di GASBETON prodotta dallo scanalatore.

INTONACI E RASATURE

Intonacare con GASBETON MULTICEM senza rete, oppure rasare internamente con INCOLLARASA ed esternamente con RASOFIN previa interposizione di rete d'armatura antivallatura. Refinire internamente a gesso con GASBETON MULTIRASO INTERNO al civile con BIOFINISH. In esterno applicare su MULTICEM una rasatura armata con GASBETON MULTIRASO ESTERNI e successivamente tonachini colorati silossanici. Seguire le indicazioni riportate nel CATALOGO TECNICO GASBETON e sulle schede tecniche dei singoli prodotti scaricabili dal sito www.gasbeton.it

Voce di capitolato sintetica

Realizzazione di murature interne ed esterne con blocchi in AAC Gasbeton Evolution, densità nominale 480 Kg/m³, spessore da 20 a 40 cm, altezza 25 cm, lunghezza 62,5 cm, conducibilità termica $\lambda_{10, dry}$ 0,110 W/mK e resistenza al fuoco EI 240. L'incollaggio dei blocchi avverrà con specifica malta collante Incollarasa a prestazione garantita a strato sottile tipo t con resistenza a compressione M5 o MALTACOLLA M10 RS (stesa con cazzuola dentata Gasbeton), da intonacare con Gasbeton Multicem o rasare internamente con Incollarasa previa interposizione di rete d'armatura e rifinire con Gasbeton Multirasato per interni.

Avvertenze

Proteggere la muratura da pioggia e gelo durante la posa fino all'applicazione dell'intonaco. Il fissaggio di mensole, pensili, carichi vari sulle murature si effettua con tasselli specifici per calcestruzzo cellulare (gamma prodotti Fischer, Friulsider, Hilti, Spit, ecc). In caso di realizzazione di pareti tra unità immobiliari, per raggiungere l'isolamento acustico richiesto da normativa ($R'w \geq 50$ dB), eseguire una doppia parete in blocchi GASBETON di spessori diversi con interposti idonei materiali fonoisolanti (una sintesi dei certificati è disponibile sul sito www.gasbeton.it). Ai fini della resistenza al fuoco, inserire un cordolo orizzontale realizzato in c.a. (riducendo l'altezza delle pareti $H < 4$ m) all'interno di BLOCCHI CANALETTA GASBETON dimensionato con idoneo copriferro per conferire la resistenza al fuoco richiesta o seguire le indicazioni del Fascicolo Tecnico.

Imballo		SPESSORE BLOCCHI (cm)				
		20	24	30	36	40
Packaging	Altezza pallet (cm)	130	130	130	120	130
	Peso pallet (Kg)	745	745	745	670	745
	N° blocchi per pallet	36	30	24	18	18
	Superficie muratura realizzabile con i blocchi contenuti in 1 pallet (m ²)	5,63	4,69	3,75	2,81	2,81
	Volume blocchi contenuti in 1 pallet (m ³)	1,125	1,125	1,125	1,013	1,125
Riferimenti a listino prezzi		CODICI LISTINO				
Listino 2026	Blocchi maschiati	GEVO20M	GEVO24M	GEVO30M	GEVO36M	GEVO40M
	Blocchi lisci	GEVO20L	GEVO24L	GEVO30L	-	-