

## BLOCCO IDRO

40 x 60 x 12,5

tipo Evolution - LISCIO

Certificazioni:



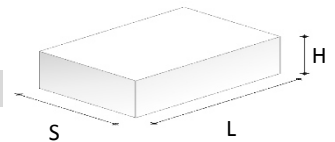
EN 771-4 categoria I



### Descrizione

Elemento pieno per muratura a forma di parallelepipedo rettangolo, di calcestruzzo aerato autoclavato (AAC), di colore bianco, liscio, idrofobizzato in massa, prodotto industrialmente, impiegabile per la costruzione di tramezzature, da intonacare. Elemento di Gruppo 1 secondo la EN 1996-1-1.

Dimensioni		S	L	H
Dimensioni di fabbricazione	mm	400	600	125
Categoria di tolleranza TLMA	mm	± 2	± 3	± 2



### Caratteristiche Blocco

Caratteristiche meccaniche	Reazione al fuoco	euroclasse	A1
	Massa volumica a secco	$Kg/m^3$	480 ± 50
	Peso elemento a secco	kg	12,6 ± 0,63
	Resistenza a compressione media (1)	$N/mm^2$	$f_m \geq 4,1$ categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica (1)	$N/mm^2$	$f_{bk} \geq 2,8$ categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica ortogonale (2)	$N/mm^2$	$\overline{f_{bk}} \geq 3,3$ categ. I
Resistenza a compressione normalizzata	$N/mm^2$	$f_b \geq 4,8$ categ. I	

Caratteristiche termo - igrometriche	Conducibilità termica a secco Misurato secondo norma EN 12667	$W/mK$	$\lambda_{10,dry,unit}$ 0,110
	Capacità termica specifica	$kJ/kgK$	c 1,0
	Coefficiente resistenza alla diffusione del vapore acqueo	-	$\mu$ 5/10
	Permeabilità al vapore acqueo	$Kg/msPa$	$\delta_a$ 32 x 10 <sup>-12</sup>
	Assorbimento di acqua	idrofobizzato in massa	
	Durabilità gelo e disgelo	elemento da intonacare	

#### Note:

- 1) nella direzione ortogonale ( $\perp$ ) alla faccia 60 x 40 ossia nella direzione verticale
- 2) nella direzione ortogonale ( $\perp$ ) alla faccia 60 x 12,5 ossia nella direzione orizzontale
- 3) Muratura eseguita con malta cementizia Maltacolla o Incollarasa tipo M5 a strato sottile T conforme alla UNI EN 998-2. Giunto orizzontale e verticale con spessore compreso tra 0,5 mm e 3 mm distribuito per l'intera faccia orizzontale e verticale del blocco.
- 4) Peso da utilizzare per i calcoli strutturali (comprensivo di umidità residua a regime).
- 5) Valore di trasmittanza determinato senza intonaco, con resistenze liminari interne pari a 0,13  $m^2K/W$  ed esterne pari a 0,04  $m^2K/W$  come da norma UNI EN ISO 6946.
- 6) Verifica alternativa a quella della massa superficiale, solo per località caratterizzate da irradianza massima  $\geq 290 W/m^2$  come secondo DM 26/06/2015 all.1 art. 3.3 comma 4b, c. Calcolata secondo la UNI EN 13786 - Valore limite  $Y_{IE} < 0,10 W/m^2K$ .
- 7) Valore riferito a murature con l'aggiunta di sp.15 mm per lato di intonaco cementizio MULTICEM con massa di circa 1.100  $Kg/m^3$  conforme alla UNI EN 998-1.
- 8) Valore calcolato con leggi di massa suggerite dall'EAACA mediante l'uso della formula  $R_w = 32,6 \log M_s - 22,5 [dB]$  per pareti di massa superficiale  $M_s < 150 Kg/m^2$  e  $R_w = 26,1 \log M_s - 8,4 [dB]$  per pareti di massa superficiale  $M_s > 150 kg/m^2$ .

### Caratteristiche Muratura (3)

Caratteristiche meccaniche	Resistenza al fuoco	EI - REI	240 - 240
	Densità media muratura (4)	$Kg/m^3$	w 600 ± 60
	Stabilità dimens.le per umidità	$mm/m$	$\epsilon_{cs,ref} \leq 0,06$
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	$N/mm^2$	$f_{xk1}$ 0,15
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	$N/mm^2$	$f_{xk2}$ 0,30
	Resistenza media a compressione	$N/mm^2$	$f_m$ 1,70
	Resistenza caratteristica a compressione	$N/mm^2$	$f_k$ 1,20
	Resistenza media a taglio iniziale	$N/mm^2$	$f_{vm}$ 0,14
	Resistenza caratteristica a taglio iniziale ( $\tau_0$ in $N/cm^2$ )	$N/mm^2$	$f_{vk0}$ 0,10
	Coefficiente di Poisson	$N/mm^2$	$\nu$ 1
Modulo di elasticità normale secante	$N/mm^2$	E 1726	
Modulo di elasticità tangenziale secante	$N/mm^2$	G 690	

Caratteristiche termiche	Trasmittanza Termica (5)	$W/m^2K$	U 0,260
	Trasmittanza Termica periodica (6)	$W/m^2K$	$Y_{IE}$ 0,020
	Sfasamento	h	S 17h 1'
	Fattore di attenuazione	-	$f_a$ 0,077
Acustica	Capacità termica aerea interna	$kJ/m^2K$	C 22,0
	Massa Superficiale con intonaco e malte (7)	$kg/m^2$	$M_s$ 225
	Indice potere fonoisolante (8)	dB	$R_w$ 53

## BLOCCO IDRO

### 40 x 60 x 12,5

tipo **Evolution - LISCIO**

Certificazioni:



EN 771-4 categoria I



### Normativa di riferimento utilizzata per la realizzazione della scheda tecnica

Norma armonizzata di prodotto UNI EN 771-4:2015; Resistenze meccaniche Eurocodice 6 UNI EN 1996-1-1:2005, Norme Tecniche per le Costruzioni NTC:2008; Prestazioni energetiche UNI EN 1745:2005, D.Lgs. 192/2005, DPR 59/2009, Legge 90/2013, DM 26/06/2015, UNI/TS 11300; Resistenza al fuoco DM 16/02/2007; Prestazioni acustiche Raccomandazioni Tecniche EAACA "European Autoclaved Aerated Concrete Association".

### Modalità di posa in opera

#### ESECUZIONE DELLA MURATURA:

1. Posare il primo corso di blocchi su letto di MALTA ANCORANTE IDRO sp. min. 2cm e regolarne la planarità mediante livella e martello di gomma. Per ridurre ulteriormente l'assorbimento di eventuale umidità di risalita o infiltrazioni accidentali d'acqua si consiglia di realizzare il primo corso con BLOCCHI GASBETON IDRO.
2. Completata la posa del primo corso, levigare eventuali irregolarità con fratazzo abrasivo.
3. Posare i corsi (filari) successivi previa stesura di 1-2mm di collante MALTACOLLA o INCOLLARASA mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON a totale copertura della faccia orizzontale dei blocchi. Procedere con le file successive sfalsando i giunti verticali di 20-30cm. Per blocchi lisci, privi di maschiatura, incollare anche i giunti verticali. Correggere la planarità dei giunti ogni 2 o 3 corsi con livella e fratazzo abrasivo.
4. Per realizzare gli architravi su porte e finestre utilizzare ARCHITRAVI ARMATI GASBETON garantendo un appoggio minimo sulla muratura di 25cm per lato, previa stesura di collante sulle due facce orizzontali e verticali degli appoggi.
5. Prevedere un giunto tra muratura e strutture portanti, sia orizzontali che verticali, di spessore 1-2 cm in funzione delle dimensioni della specchiatura, da sigillare con ADESIVO GASBETON basso-espandente, con elevate proprietà collanti e termo-acustiche.
6. Ancorare la muratura alla struttura portante verticale con MALTA ANCORANTE.

**ESECUZIONE E CHIUSURA DELLE TRACCE IMPIANTISTICHE:** realizzare le tracce nei blocchi Gasbeton è molto semplice e rapido grazie all'impiego di scanalatrici a fresa o a dischi. Dopo l'inserimento degli impianti, rimuovere la polvere, inumidire il supporto e richiudere le tracce applicando la stessa malta utilizzata per l'incollaggio dei blocchi impastata con l'aggiunta della polvere di Gasbeton prodotta dalla scanalatrice.

**INTONACI e RASATURE:** utilizzare i prodotti della linea GASBETON, appositamente formulati per supporti in calcestruzzo cellulare, denominati MULTICEM, INCOLLARASA e MULTIRASO, secondo le indicazioni riportate sulle rispettive schede tecniche scaricabili dal sito [www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it).

### Voce di Capitolato sintetica

Realizzazione di tramezzature per interni con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato GASBETON EVOLUTION prodotti da Ekoru SRL, con marcatura CE in Categoria I conforme alla normativa UNI EN 771-4, densità nominale 480 kg/m<sup>3</sup>, conducibilità termica  $\lambda_{10, dry}$  0,110 W/mK, spessore 400 mm, lunghezza 600 mm, altezza 250 mm, a giunti verticali lisci, di cui il primo corso con BLOCCHI GASBETON IDRO (blocchi idrofobizzati in massa) uniti in orizzontale e verticale con specifica malta collante MALTACOLLA o INCOLLARASA a prestazione garantita a strato sottile tipo T con resistenza a compressione M5 o superiore (stesa con idonea CAZZUOLA GASBETON dentata), intonacate con apposite malte GASBETON MULTICEM e/ GASBETON MULTIRASO per INTERNI o ESTERNI.

### Caratteristiche imballo

Blocchi impilati e cellofanati su pedane di legno a perdere. Proteggere dall'acqua gli imballi aperti

Dimensioni l x p x h	cm	120x75x120
Pezzi per pedana	n	36
Mq per pedana	mq	2,70
Mc per pedana	mc	1,08
Peso max per pedana	Kg	720

### Avvertenze

Il **fissaggio** di mensole, pensili, carichi vari sulle murature si effettua con tasselli specifici per calcestruzzo cellulare (a titolo di esempio si veda gamma prodotti Fischer, Ejet, Hilti, Spit).

Per **grandi murature** (lunghezza e altezza maggiore di 4 mt) verificare la capacità di resistenza della muratura alle azioni verticali e orizzontali, aggiungendo se necessario eventuali rinforzi. Per compensare le azioni di ritiro, dilatazioni termiche e deformazioni delle strutture portanti di contorno nel quale sono inserite le murature, inserire giunti di dilatazione.

In caso di **realizzazione di pareti tra unità immobiliari**, per raggiungere l'isolamento acustico richiesto da normativa ( $R'w \geq 50$  dB), utilizzare una doppia parete in blocchi GASBETON di spessori diversi con interposti idonei materiali fonoisolanti o fonoimpedenti.

Ai fini della **resistenza al fuoco**, inserire elemento di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai ogni 4 mt di altezza mediante impiego di blocchi canaletta armati in c.a.

Per bloccare eventuali infiltrazioni d'acqua, si consiglia di usare il BLOCCO GASBETON IDRO sotto i **davanzali**.

Su murature in laterizio, l'utilizzo dei BLOCCHI GASBETON IDRO come ultima fila, ottimizza i ponti termici.

**La presente scheda tecnica annulla e sostituisce le precedenti versioni.**

## BLOCCO IDRO

### 40 x 60 x 25

tipo **Evolution - LISCIO**

Certificazioni:



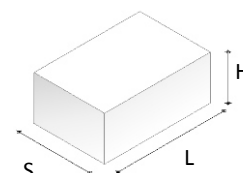
EN 771-4 categoria I



### Descrizione

Elemento pieno per muratura a forma di parallelepipedo rettangolo, di calcestruzzo aerato autoclavato (AAC), di colore bianco, liscio, idrofobizzato in massa, prodotto industrialmente, impiegabile per la costruzione di tramezzature, da intonacare. Elemento di Gruppo 1 secondo la EN 1996-1-1.

Dimensioni		S	L	H
Dimensioni di fabbricazione	mm	400	600	250
Categoria di tolleranza TLMA	mm	± 2	± 3	± 2



### Caratteristiche Blocco

Caratteristiche meccaniche	Reazione al fuoco	euroclasse	A1
	Massa volumica a secco	$Kg/m^3$	$480 \pm 50$
	Peso elemento a secco	kg	$25,2 \pm 1,26$
	Resistenza a compressione media (1)	$N/mm^2$	$f_m \geq 4,1$ categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica (1)	$N/mm^2$	$f_{bk} \geq 2,8$ categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica ortogonale (2)	$N/mm^2$	$\overline{f_{bk}} \geq 3,3$ categ. I
Resistenza a compressione normalizzata	$N/mm^2$	$f_b \geq 4,8$ categ. I	

Caratteristiche termo - igrometriche	Conducibilità termica a secco Misurato secondo norma EN 12667	$W/mK$	$\lambda_{10,dry,unit}$ 0,110
	Capacità termica specifica	$KJ/kgK$	c 1,0
	Coefficiente resistenza alla diffusione del vapore acqueo	-	$\mu$ 5/10
	Permeabilità al vapore acqueo	$Kg/msPa$	$\delta_a$ $32 \times 10^{-12}$
	Assorbimento di acqua	idrofobizzato in massa	
	Durabilità gelo e disgelo	elemento da intonacare	

**Note:**

- 1) nella direzione ortogonale ( $\perp$ ) alla faccia 60 x 40 ossia nella direzione verticale
- 2) nella direzione ortogonale ( $\perp$ ) alla faccia 60 x 25 ossia nella direzione orizzontale
- 3) Muratura eseguita con malta cementizia Maltacolla o Incollarasa tipo M5 a strato sottile T conforme alla UNI EN 998-2. Giunto orizzontale e verticale con spessore compreso tra 0,5 mm e 3 mm distribuito per l'intera faccia orizzontale e verticale del blocco.
- 4) Peso da utilizzare per i calcoli strutturali (comprensivo di umidità residua a regime).
- 5) Valore di trasmittanza determinato senza intonaco, con resistenze liminari interne pari a  $0,13 m^2K/W$  ed esterne pari a  $0,04 m^2K/W$  come da norma UNI EN ISO 6946.
- 6) Verifica alternativa a quella della massa superficiale, solo per località caratterizzate da irradianza massima  $\geq 290 W/m^2$  come secondo DM 26/06/2015 all.1 art. 3.3 comma 4b, c. Calcolata secondo la UNI EN 13786 - Valore limite  $Y_{IE} < 0,10 W/m^2K$ .
- 7) Valore riferito a murature con l'aggiunta di sp.15 mm per lato di intonaco cementizio MULTICEM con massa di circa  $1.100 Kg/m^3$  conforme alla UNI EN 998-1.
- 8) Valore calcolato con leggi di massa suggerite dall'EAACA mediante l'uso della formula  $R_w = 32,6 \log M_s - 22,5 [dB]$  per pareti di massa superficiale  $M_s < 150 Kg/m^2$  e  $R_w = 26,1 \log M_s - 8,4 [dB]$  per pareti di massa superficiale  $M_s > 150 kg/m^2$ .

### Caratteristiche Muratura (3)

Caratteristiche meccaniche	Resistenza al fuoco	EI - REI	240 - 240
	Densità media muratura (4)	$Kg/m^3$	w $600 \pm 60$
	Stabilità dimens.le per umidità	$mm/m$	$\epsilon_{cs,ref} \leq 0,06$
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	$N/mm^2$	$f_{xk1}$ 0,15
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	$N/mm^2$	$f_{xk2}$ 0,30
	Resistenza media a compressione	$N/mm^2$	$f_m$ 1,70
	Resistenza caratteristica a compressione	$N/mm^2$	$f_k$ 1,20
	Resistenza media a taglio iniziale	$N/mm^2$	$f_{vm}$ 0,14
	Resistenza caratteristica a taglio iniziale ( $\tau_0$ in $N/cm^2$ )	$N/mm^2$	$f_{vk0}$ 0,10
	Coefficiente di Poisson	$N/mm^2$	$\nu$ 1
Modulo di elasticità normale secante	$N/mm^2$	E 1726	
Modulo di elasticità tangenziale secante	$N/mm^2$	G 690	

Caratteristiche termiche	Trasmittanza Termica (5)	$W/m^2K$	U 0,260
	Trasmittanza Termica periodica (6)	$W/m^2K$	$Y_{IE}$ 0,020
	Sfasamento	h	S 17h 1'
	Fattore di attenuazione	-	$f_a$ 0,077
Acustica	Capacità termica aerea interna	$KJ/m^2K$	C 22,0
	Massa Superficiale con intonaco e malte (7)	$kg/m^2$	$M_s$ 225
	Indice potere fonoisolante (8)	dB	$R_w$ 53

## BLOCCO IDRO

### 40 x 60 x 25

tipo **Evolution - LISCIO**

Certificazioni:



EN 771-4 categoria I



### Normativa di riferimento utilizzata per la realizzazione della scheda tecnica

Norma armonizzata di prodotto UNI EN 771-4:2015; Resistenze meccaniche Eurocodice 6 UNI EN 1996-1-1:2005, Norme Tecniche per le Costruzioni NTC:2008; Prestazioni energetiche UNI EN 1745:2005, D.Lgs. 192/2005, DPR 59/2009, Legge 90/2013, DM 26/06/2015, UNI/TS 11300; Resistenza al fuoco DM 16/02/2007; Prestazioni acustiche Raccomandazioni Tecniche EAACA "European Autoclaved Aerated Concrete Association".

### Modalità di posa in opera

#### ESECUZIONE DELLA MURATURA:

1. Posare il primo corso di blocchi su letto di MALTA ANCORANTE IDRO sp. min. 2cm e regolarne la planarità mediante livella e martello di gomma. Per ridurre ulteriormente l'assorbimento di eventuale umidità di risalita o infiltrazioni accidentali d'acqua si consiglia di realizzare il primo corso con BLOCCHI GASBETON IDRO.
2. Completata la posa del primo corso, levigare eventuali irregolarità con fratazzo abrasivo.
3. Posare i corsi (filari) successivi previa stesura di 1-2mm di collante MALTACOLLA o INCOLLARASA mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON a totale copertura della faccia orizzontale dei blocchi. Procedere con le file successive sfalsando i giunti verticali di 20-30cm. Per blocchi lisci, privi di maschiatura, incollare anche i giunti verticali. Correggere la planarità dei giunti ogni 2 o 3 corsi con livella e fratazzo abrasivo.
4. Per realizzare gli architravi su porte e finestre utilizzare ARCHITRAVI ARMATI GASBETON garantendo un appoggio minimo sulla muratura di 25cm per lato, previa stesura di collante sulle due facce orizzontali e verticali degli appoggi.
5. Prevedere un giunto tra muratura e strutture portanti, sia orizzontali che verticali, di spessore 1-2 cm in funzione delle dimensioni della specchiatura, da sigillare con ADESIVO GASBETON basso-espandente, con elevate proprietà collanti e termo-acustiche.
6. Ancorare la muratura alla struttura portante verticale con MALTA ANCORANTE.

**ESECUZIONE E CHIUSURA DELLE TRACCE IMPIANTISTICHE:** realizzare le tracce nei blocchi Gasbeton è molto semplice e rapido grazie all'impiego di scanalatrici a fresa o a dischi. Dopo l'inserimento degli impianti, rimuovere la polvere, inumidire il supporto e richiudere le tracce applicando la stessa malta utilizzata per l'incollaggio dei blocchi impastata con l'aggiunta della polvere di Gasbeton prodotta dalla scanalatrice.

**INTONACI e RASATURE:** utilizzare i prodotti della linea GASBETON, appositamente formulati per supporti in calcestruzzo cellulare, denominati MULTICEM, INCOLLARASA e MULTIRASO, secondo le indicazioni riportate sulle rispettive schede tecniche scaricabili dal sito [www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it).

### Voce di Capitolato sintetica

Realizzazione di tramezzature per interni con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato GASBETON EVOLUTION prodotti da Ekoru SRL, con marcatura CE in Categoria I conforme alla normativa UNI EN 771-4, densità nominale 480 kg/m<sup>3</sup>, conducibilità termica  $\lambda_{10, dry}$  0,110 W/mK, spessore 400 mm, lunghezza 600 mm, altezza 250 mm, a giunti verticali lisci, di cui il primo corso con BLOCCHI GASBETON IDRO (blocchi idrofobizzati in massa) uniti in orizzontale e verticale con specifica malta collante MALTACOLLA o INCOLLARASA a prestazione garantita a strato sottile tipo T con resistenza a compressione M5 o superiore (stesa con idonea CAZZUOLA GASBETON dentata), intonacate con apposite malte GASBETON MULTICEM e/ GASBETON MULTIRASO per INTERNI o ESTERNI.

### Caratteristiche imballo

Blocchi impilati e cellofanati su pedane di legno a perdere. Proteggere dall'acqua gli imballi aperti

Dimensioni l x p x h	cm	120x75x120
Pezzi per pedana	n	18
Mq per pedana	mq	2,70
Mc per pedana	mc	1,08
Peso max per pedana	Kg	720

### Avvertenze

Il **fissaggio** di mensole, pensili, carichi vari sulle murature si effettua con tasselli specifici per calcestruzzo cellulare (a titolo di esempio si veda gamma prodotti Fischer, Ejot, Hilti, Spit).

Per **grandi murature** (lunghezza e altezza maggiore di 4 mt) verificare la capacità di resistenza della muratura alle azioni verticali e orizzontali, aggiungendo se necessario eventuali rinforzi. Per compensare le azioni di ritiro, dilatazioni termiche e deformazioni delle strutture portanti di contorno nel quale sono inserite le murature, inserire giunti di dilatazione.

In caso di **realizzazione di pareti tra unità immobiliari**, per raggiungere l'isolamento acustico richiesto da normativa ( $R'w \geq 50$  dB), utilizzare una doppia parete in blocchi GASBETON di spessori diversi con interposti idonei materiali fonoisolanti o fonoimpedenti.

Ai fini della **resistenza al fuoco**, inserire elemento di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai ogni 4 mt di altezza mediante impiego di blocchi canaletta armati in c.a.

Per bloccare eventuali infiltrazioni d'acqua, si consiglia di usare il BLOCCO GASBETON IDRO sotto i **davanzali**.

Su murature in laterizio, l'utilizzo dei BLOCCHI GASBETON IDRO come ultima fila, ottimizza i ponti termici.

**La presente scheda tecnica annulla e sostituisce le precedenti versioni.**

