

## EVOLUTION IDRO

40 x 60 x 25

tipo LISCIO

Certificazioni:



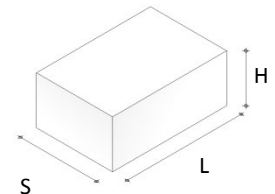
EN 771-4 categoria I



### Descrizione

Elemento pieno per muratura a forma di parallelepipedo rettangolo, in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC), di colore bianco, liscio, idrofobizzato in massa, prodotto industrialmente, impiegabile per la costruzione di murature esterne ed interne, portanti in zona sismica 4, non portanti anche in zona ad alta sismicità, 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 <sup>3</sup>	480 ± 50
	Peso elemento a secco	kg	28,8 ± 5%
	Resistenza a compressione media <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>m</sub> > 4,1 categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>bk</sub> ≥ 2,8 categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica ortogonale <sup>(2)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>bk</sub> ≥ 3,3 categ. I
Caratteristiche termo - igrometriche	Resistenza a compressione normalizzata	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>b</sub> ≥ 4,8 categ. I
	Conducibilità termica a secco	W/mK	λ <sub>10,dry,unit</sub> 0,110
	Misurata secondo norma EN 12667		
	Calore specifico	kJ/kgK	c 1,0
	Coefficiente resistenza alla diffusione del vapore acqueo	-	μ 5/10
	Permeabilità al vapore acqueo	kg/msPa	δ <sub>a</sub> 32 x 10 <sup>-12</sup>
Assorbimento di acqua	idrofobizzato in massa		
Durabilità gelo e disgelo	elemento da intonacare		

**Note:**

- 1) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 60 x 40 ossia nella direzione verticale
- 2) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 60 x 25 ossia nella direzione orizzontale
- 3) Muratura eseguita con malta collante cementizia 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 resistenza liminare interna pari a 0,13 m<sup>2</sup>K/W ed esterna pari a 0,04 m<sup>2</sup>K/W come da norma UNI EN ISO 6946.
- 6) Verifica alternativa a quella della massa superficiale, solo per località caratterizzate da irradiazione massima ≥ 290 W/m<sup>2</sup> come secondo DM 26/06/2015 all.1 art. 3.3 comma 4b, c. Calcolata secondo la UNI EN 13786 - Valore limite Y<sub>L</sub> < 0,10 W/m<sup>2</sup>K.
- 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<sup>3</sup> conforme alla UNI EN 998-1.
- 8) Valore calcolato con leggi di massa suggerite dall'EAACA mediante l'uso della formula R<sub>w</sub> = 32,6 log M<sub>s</sub> - 22,5 [dB] per pareti di massa superficiale M<sub>s</sub> < 150 kg/m<sup>2</sup> e R<sub>w</sub> = 26,1 log M<sub>s</sub> - 8,4 [dB] per pareti di massa superficiale M<sub>s</sub> > 150 kg/m<sup>2</sup> (considerata massa di nota7).

### Caratteristiche Muratura <sup>(3)</sup>

Caratteristiche meccaniche	Resistenza al fuoco	EI 240 – REI 240		
	Densità media muratura <sup>(4)</sup>	kg/m <sup>3</sup>	W	600 ± 60
	Stabilità dimens.le per umidità	mm/m	ε <sub>cs,ref</sub> ≤	0,06
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>xk1</sub>	0,15
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>xk2</sub>	0,30
	Resistenza media a compressione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>m</sub>	1,70
	Resistenza caratteristica a compressione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>k</sub>	1,20
	Resistenza media a taglio iniziale	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>vm</sub>	0,14
	Resistenza caratteristica a taglio iniziale (τ <sub>0</sub> in N/cm <sup>2</sup> )	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>vk0</sub>	0,10
	Coefficiente di Poisson	N/mm <sup>2</sup>	ν	1
Caratteristiche termiche	Modulo di elasticità normale secante	N/mm <sup>2</sup>	E	1726
	Modulo di elasticità tangenziale secante	N/mm <sup>2</sup>	G	690
Caratteristiche termiche	Trasmittanza Termica <sup>(5)</sup>	W/m <sup>2</sup> K	U	0,263
	Trasmittanza Termica periodica <sup>(6)</sup>	W/m <sup>2</sup> K	Y <sub>IE</sub>	0,020
	Sfasamento	h	S	17h 1'
Caratteristiche termiche	Fattore di attenuazione		f <sub>a</sub>	0,077
	Capacità termica areica interna	kJ/m <sup>2</sup> K	C	22,47
Acustica	Massa Superficiale con intonaco e malte <sup>(7)</sup>	kg/m <sup>2</sup>	M <sub>s</sub>	225
	Indice potere fonoisolante <sup>(8)</sup>	dB	R <sub>w</sub>	53

## EVOLUTION IDRO

### 40 x 60 x 25

tipo **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 PRIMO CORSO DI MURATURA CON BLOCCHI IDRO:

Per murature portanti in zona sismica 4, non portanti anche in zona ad alta sismicità, in calcestruzzo aerato autoclavato o laterizio, eseguire il primo corso, avente funzione di taglio termico e riduzione dell'assorbimento di eventuale umidità di risalita dal terreno di fondazione o infiltrazioni accidentali d'acqua, usando i blocchi GASBETON EVOLUTION IDRO in combinazione con la MALTA ANCORANTE IDRO sia in interno che in esterno. Per la realizzazione procedere come di seguito descritto:

1. Pulire il supporto rimuovendo polveri, sporco, disarmante.
2. Stendere uno strato di MALTA ANCORANTE IDRO sp. medio 2 cm e posare su di essa, fresco su fresco, il primo corso di blocchi GASBETON EVOLUTION IDRO. Regolare la planarità e l'allineamento di ogni blocco nelle due direzioni mediante livella e martello di gomma. Incollare le facce verticali dei blocchi con MALTA ANCORANTE IDRO o con collante INCOLLARASA.
3. 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.
4. Posare i corsi successivi in blocchi GASBETON previa stesura di 1-2 mm di collante INCOLLARASA, mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON, a totale copertura della faccia orizzontale dei blocchi. Per avere un idoneo ammorsamento i corsi devono avere i giunti verticali sfalsati di 20-30 cm.
5. Nel caso in cui i corsi successivi al primo siano realizzati in laterizio, posarli sui blocchi GASBETON IDRO con MALTA ANCORANTE IDRO. In alternativa alla MALTA ANCORANTE IDRO è possibile usare malta per laterizio previa applicazione di uno strato di 1 mm di collante INCOLLARASA sui blocchi GASBETON IDRO.

**INTONACI e RASATURE:** intonacare con GASBETON MULTICEM o rasare internamente con INCOLLARASA previa interposizione di rete d'armatura e rifinire con GASBETON MULTIRASO per INTERNI o ESTERNI, secondo le indicazioni riportate sulle rispettive schede tecniche scaricabili dal sito [www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it).

### Voce di Capitolato sintetica

Esecuzione del taglio termico alla base di murature non portanti di calcestruzzo aerato autoclavato o laterizio e riduzione dell'assorbimento di eventuale umidità di risalita o infiltrazioni accidentali d'acqua, mediante l'uso di blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato GASBETON EVOLUTION IDRO prodotti da Ekoru s.r.l., con marcatura CE in Categoria I conforme alla normativa UNI EN 771-4, densità nominale 480 kg/m<sup>3</sup>, conducibilità termica  $\lambda_{10,dy}$  0,110 W/mK, spessore 400 mm, lunghezza 600 mm, altezza 250 mm, privi di maschiatura sulle facce verticali, da posare su letto di MALTA ANCORANTE IDRO a prestazione garantita con resistenza a compressione M10, da unire in orizzontale ai blocchi in AAC del corso soprastante con specifica malta collante INCOLLARASA a prestazione garantita a strato sottile tipo T con resistenza a compressione M5 o M10 (se il secondo corso è in laterizio unire con MALTA ANCORANTE IDRO) e sulla faccia verticale tra di loro con MALTA ANCORANTE IDRO o con malta collante INCOLLARASA, da intonacare con GASBETON MULTICEM o rasare internamente con INCOLLARASA previa interposizione di rete d'armatura e rifinire con 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
*esclusa pedana		
Pezzi per pedana	n	18
ml per pedana	ml	10,80
mc per pedana	mc	1,080
Peso max per pedana	kg	710

### Avvertenze

Proteggere la muratura da pioggia e gelo durante la posa fino all'applicazione dell'intonaco.

**La Ekoru s.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso. La presente scheda tecnica annulla e sostituisce le precedenti versioni.**



## EVOLUTION IDRO

### 40 x 60 x 12,5

tipo LISCIO

Certificazioni:



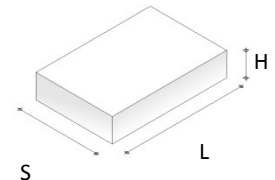
EN 771-4 categoria I



### Descrizione

Elemento pieno per muratura a forma di parallelepipedo rettangolo, in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC), di colore bianco, liscio, idrofobizzato in massa, prodotto industrialmente, impiegabile per la costruzione di murature esterne ed interne, portanti in zona sismica 4, non portanti anche in zona ad alta sismicità, da intonacare.

Elemento di Gruppo 1 secondo la EN 1996-1-1.



		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 <sup>3</sup>	480 ± 50
	Peso elemento a secco	kg	14,4 ± 5%
	Resistenza a compressione media <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>m</sub> > 4,1 categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica <sup>(1)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>bk</sub> ≥ 2,8 categ. I
	Resistenza a compressione caratteristica ortogonale <sup>(2)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>bk</sub> ≥ 3,3 categ. I
Caratteristiche termo - igrometriche	Resistenza a compressione normalizzata	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>b</sub> ≥ 4,8 categ. I
	Conducibilità termica a secco	W/mK	λ <sub>10,dry,unit</sub> 0,110
	Misurata secondo norma EN 12667		
	Calore specifico	kJ/kgK	c 1,0
	Coefficiente resistenza alla diffusione del vapore acqueo	-	μ 5/10
	Permeabilità al vapore acqueo	kg/msPa	δ <sub>a</sub> 32 x 10 <sup>-12</sup>
Assorbimento di acqua	idrofobizzato in massa		
Durabilità gelo e disgelo	elemento da intonacare		

**Note:**

- 1) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 60 x 40 ossia nella direzione verticale
- 2) Nella direzione ortogonale (⊥) alla faccia 60 x 12,5 ossia nella direzione orizzontale
- 3) Muratura eseguita con malta collante cementizia 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 resistenza liminare interna pari a 0,13 m<sup>2</sup>K/W ed esterna pari a 0,04 m<sup>2</sup>K/W come da norma UNI EN ISO 6946.
- 6) Verifica alternativa a quella della massa superficiale, solo per località caratterizzate da irradiazione massima ≥ 290 W/m<sup>2</sup> come secondo DM 26/06/2015 all.1 art. 3.3 comma 4b, c. Calcolata secondo la UNI EN 13786 - Valore limite Y<sub>L</sub> < 0,10 W/m<sup>2</sup>K.
- 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<sup>3</sup> conforme alla UNI EN 998-1.
- 8) Valore calcolato con leggi di massa suggerite dall'EAACA mediante l'uso della formula R<sub>w</sub> = 32,6 log M<sub>s</sub> - 22,5 [dB] per pareti di massa superficiale M<sub>s</sub> < 150 kg/m<sup>2</sup> e R<sub>w</sub> = 26,1 log M<sub>s</sub> - 8,4 [dB] per pareti di massa superficiale M<sub>s</sub> > 150 kg/m<sup>2</sup> (considerata massa di nota7).

### Caratteristiche Muratura <sup>(3)</sup>

Caratteristiche meccaniche	Resistenza al fuoco	EI 240 – REI 240		
	Densità media muratura <sup>(4)</sup>	kg/m <sup>3</sup>	W	600 ± 60
	Stabilità dimens.le per umidità	mm/m	ε <sub>cs,ref</sub> ≤	0,06
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>xk1</sub>	0,15
	Resistenza all'aderenza caratteristica a flessione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>xk2</sub>	0,30
	Resistenza media a compressione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>m</sub>	1,70
	Resistenza caratteristica a compressione	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>k</sub>	1,20
	Resistenza media a taglio iniziale	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>vm</sub>	0,14
	Resistenza caratteristica a taglio iniziale (τ <sub>0</sub> in N/cm <sup>2</sup> )	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>vk0</sub>	0,10
	Coefficiente di Poisson	N/mm <sup>2</sup>	ν	1
Caratteristiche termiche	Modulo di elasticità normale secante	N/mm <sup>2</sup>	E	1726
	Modulo di elasticità tangenziale secante	N/mm <sup>2</sup>	G	690
Caratteristiche termiche	Trasmittanza Termica <sup>(5)</sup>	W/m <sup>2</sup> K	U	0,263
	Trasmittanza Termica periodica <sup>(6)</sup>	W/m <sup>2</sup> K	Y <sub>IE</sub>	0,020
	Sfasamento	h	S	17h 1'
Caratteristiche termiche	Fattore di attenuazione		f <sub>a</sub>	0,077
	Capacità termica areica interna	kJ/m <sup>2</sup> K	C	22,47
Acustica	Massa Superficiale con intonaco e malte <sup>(7)</sup>	kg/m <sup>2</sup>	M <sub>s</sub>	225
	Indice potere fonoisolante <sup>(8)</sup>	dB	R <sub>w</sub>	53

## EVOLUTION IDRO

### 40 x 60 x 12,5

tipo 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 PRIMO CORSO DI MURATURA CON BLOCCHI IDRO:

Per murature portanti in zona sismica 4, non portanti anche in zona ad alta sismicità, in calcestruzzo aerato autoclavato o laterizio, eseguire il primo corso, avente funzione di taglio termico e riduzione dell'assorbimento di eventuale umidità di risalita dal terreno di fondazione o infiltrazioni accidentali d'acqua, usando i blocchi GASBETON EVOLUTION IDRO in combinazione con la MALTA ANCORANTE IDRO sia in interno che in esterno. Per la realizzazione procedere come di seguito descritto:

1. Pulire il supporto rimuovendo polveri, sporco, disarmante.
2. Stendere uno strato di MALTA ANCORANTE IDRO sp. medio 2 cm e posare su di essa, fresco su fresco, il primo corso di blocchi GASBETON EVOLUTION IDRO. Regolare la planarità e l'allineamento di ogni blocco nelle due direzioni mediante livella e martello di gomma. Incollare le facce verticali dei blocchi con MALTA ANCORANTE IDRO o con collante INCOLLARASA.
3. 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.
4. Posare i corsi successivi in blocchi GASBETON previa stesura di 1-2 mm di collante INCOLLARASA, mediante CAZZUOLA DENTATA GASBETON, a totale copertura della faccia orizzontale dei blocchi. Per avere un idoneo ammorsamento i corsi devono avere i giunti verticali sfalsati di 20-30 cm.
5. Nel caso in cui i corsi successivi al primo siano realizzati in laterizio, posarli sui blocchi GASBETON IDRO con MALTA ANCORANTE IDRO. In alternativa alla MALTA ANCORANTE IDRO è possibile usare malta per laterizio previa applicazione di uno strato di 1 mm di collante INCOLLARASA sui blocchi GASBETON IDRO.

**INTONACI e RASATURE:** intonacare con GASBETON MULTICEM o rasare internamente con INCOLLARASA previa interposizione di rete d'armatura e rifinire con GASBETON MULTIRASO per INTERNI o ESTERNI, secondo le indicazioni riportate sulle rispettive schede tecniche scaricabili dal sito [www.gasbeton.it](http://www.gasbeton.it).

### Voce di Capitolato sintetica

Esecuzione del taglio termico alla base di murature non portanti di calcestruzzo aerato autoclavato o laterizio e riduzione dell'assorbimento di eventuale umidità di risalita o infiltrazioni accidentali d'acqua, mediante l'uso di blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato GASBETON EVOLUTION IDRO prodotti da Ekoru s.r.l., con marcatura CE in Categoria I conforme alla normativa UNI EN 771-4, densità nominale  $480 \text{ kg/m}^3$ , conducibilità termica  $\lambda_{10,dy} 0,110 \text{ W/mK}$ , spessore 400 mm, lunghezza 600 mm, altezza 125 mm, privi di maschiatura sulle facce verticali, da posare su letto di MALTA ANCORANTE IDRO a prestazione garantita con resistenza a compressione M10, da unire in orizzontale ai blocchi in AAC del corso soprastante con specifica malta collante INCOLLARASA a prestazione garantita a strato sottile tipo T con resistenza a compressione M5 o M10 (se il secondo corso è in laterizio unire con MALTA ANCORANTE IDRO) e sulla faccia verticale tra di loro con MALTA ANCORANTE IDRO o con malta collante INCOLLARASA, da intonacare con GASBETON MULTICEM o rasare internamente con INCOLLARASA previa interposizione di rete d'armatura e rifinire con 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
*esclusa pedana		
Pezzi per pedana	n	36
ml per pedana	ml	21,60
mc per pedana	mc	1,080
Peso max per pedana	kg	710

### Avvertenze

Proteggere la muratura da pioggia e gelo durante la posa fino all'applicazione dell'intonaco.

**La Ekoru s.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso. La presente scheda tecnica annulla e sostituisce le precedenti versioni.**

