

3 Fabrici - un singur nume

DDI CELCO®

CELCO S.A.

Fabrica de BCA

Adresă: Șos. Industrială nr.5, Constanța
e-mail: comercial@celco.ro

Telefon Vânzări: BCA, Adeziv, Izomineral:
+40.754.096.308
+40.748.023.362

Fabrica de VAR

Adresă: Str industrială nr. 5,
Corbu, Jud Constanța
e-mail: comercial@celco.ro

Telefon Vânzări: VAR
+40.740.051.598



celco.ro
izomineral.ro

DD CELCO®

Inovăm pentru

TINE

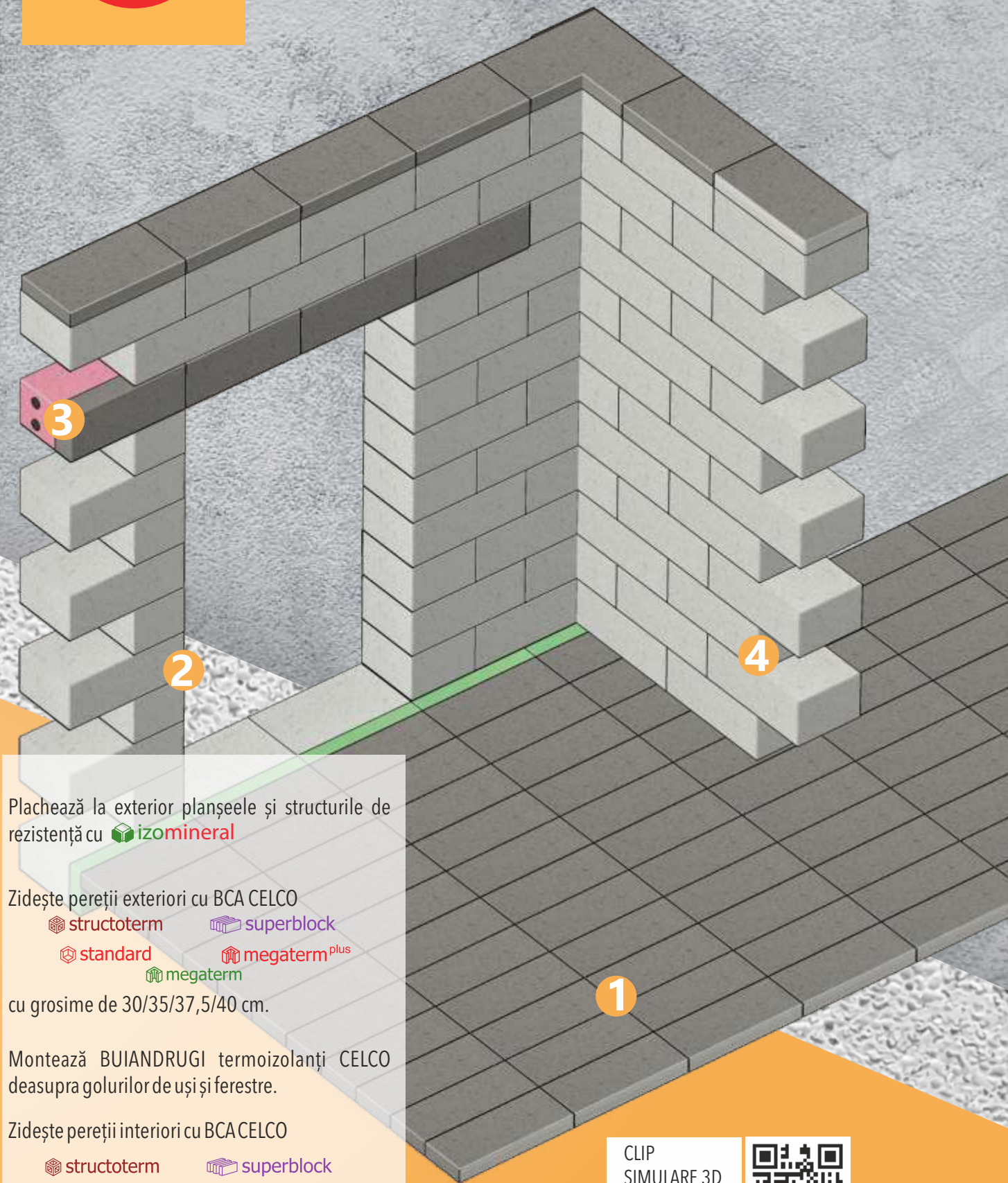
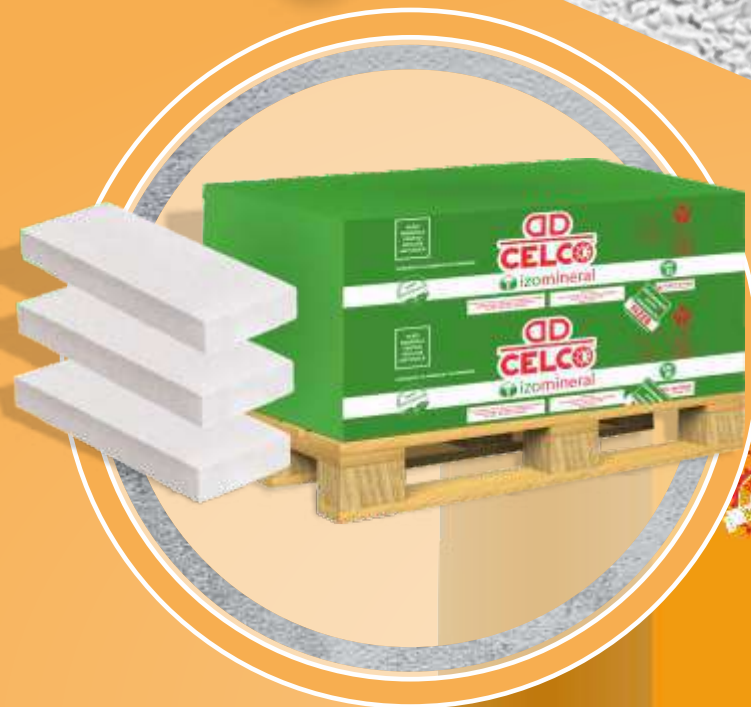
celco.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

SISTEM COMPLET DE ZIDĂRIE ȘI TERMOIZOLAȚIE



SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ
EFICIENȚĂ ENERGETICĂ



1 Plachează la exterior planșeele și structurile de rezistență cu **izomineral**

2 Zidește pereții exteriori cu BCA CELCO
structoterm **superblock**
standard **megaterm plus**
megaterm

3 cu grosime de 30/35/37,5/40 cm.

Montează BUIANDRUGI termoizolanți CELCO deasupra golurilor de uși și ferestre.

Zidește pereții interiori cu BCACELCO

4 **structoterm** **superblock**
standard **megaterm plus**

de 15/20/25 cm grosime.
Execută zidăria în strat subțire cu mortar CELCO ZID DD-M10 sau DD-M5.

CLIP
SIMULARE 3D





**EFICIENȚA
ÎN CONSTRUCȚII**

1. Denumire produs:

BLOCURI BETON CELULAR AUTOCLAVIZAT PENTRU ZIDĂRIE, categoria I, Standard produs: SR EN 771-4+A1:2015

2. Descriere produs:

Betonul celular autoclavizat CELCO este un material cu o structură alveolară care conține cca. 60% (în volum) pori închiși de formă sferică cu diametrul sub 1 mm, uniform distribuiți în masa betonului. BCA CELCO se realizează utilizând un material silicios (nisip silicios de râu/carieră) împreună cu cimentul Portland ca liant, varul ars măcinat, ghipsul și pastă de aluminiu ca promotor de expandare.

3. Domenii de utilizare:

Elementele pentru zidărie de beton celular autoclavizat au ca principale utilizări zidirea pereților exteriori multi sau monostrat, portanți sau neportanți și a pereților interiori despărțitori, pentru construcții civile și industriale, instituții publice și private, spitale, hoteluri, centre comerciale, spații particulare, asigurând izolare termică, ignifugare, rezistență mecanică și fonică spațiului respectiv.

4. Date tehnice referitoare la punerea în lucru: se executa conform normativului P104/83 (94)

În vederea creșterii confortului termic și fonic al clădirii, se recomandă:

1. Placarea planșelor și a structurii de rezistență la exterior cu CELCO® IZOMINERAL de 75 mm sau 100 mm.
2. Zidirea pereților exteriori cu BCA CELCO SUPERBLOCK, STRUCTOTERM, MEGATERM PLUS, MEGATERM sau STANDARD de 250 mm, 300 mm, 350 mm.
3. Zidirea pereților interiori cu BCA CELCO SUPERBLOCK, STRUCTOTERM, MEGATERM PLUS, MEGATERM sau STANDARD de 200 mm, 150 mm.

Pentru evitarea oricăror neplăceri în exploatarea construcției și a consumului de material în exces, sunt necesare respectarea de către constructor a unor cerințe minime referitor la modalitatea de punere în operă a zidăriei:

- Elevația fundației în partea cea mai joasă se recomandă să aibă o înălțime de minim 30cm de la sol.

- Pentru evitarea pătrunderii umezelii, se hidroizolează elevația prin așezarea sub primul rând de zidărie de carton bituminos, după ce în prealabil s-a procedat la eliminarea denivelărilor apărute la turnarea betonului fundației prin nivelare cu un mortar obișnuit (pe bază de var-ciment).

- Grosimea peretelui exterior se alege în funcție de zona climatică; recomandăm minim 250 mm.

- Zidăria se execută din blocuri sau plăci întregi și fracțiuni de blocuri sau plăci, care se obțin prin tăierea celor întregi cu fierăstraul, folosindu-se mortar pentru straturi subțiri, care se aplică uniform cu mistria pe suprafața respectivă într-un strat de cca. 3 mm grosime.

- Țeserea zidăriei se face obligatoriu la fiecare rând. Pe înălțimea zidăriei rosturile verticale vor fi decalate cu $\frac{1}{2}$ până la $\frac{1}{4}$ din bloc; de asemenea, colțurile și ramificațiile pereților din blocuri de BCA CELCO se vor realiza prin țesere.

- Dupa așezarea fiecărui rând de blocuri, se va verifica planeitatea atât pe verticală, cât și pe orizontală a zidăriei, eventualele denivelări eliminându-se cu ajutorul șlefuitorului sau a rindelei din trusa pentru lucrări de zidărie.

- Pentru evitarea punților termice și realizarea fațadei din același material, elementele din beton armat (stâlpii, grinzile) se vor căptuși cu plăci din BCA termoizolante, peretele exterior fiind prevăzut în fața elementelor structurii.

- Zidăria exterioară și interioară din blocuri de BCA se va ancora de elementele structurale (stâlpii de rezistență) prin bare de oțel-beton de Ø 6-8 mm protejate împotriva coroziunii; ancorajele (mustățile) se vor prevedea din 3 în 3 rosturi interax (cca. 60 cm); se recomandă suplimentar umplerea eventualelor rosturi dintre pereții neportanți și structura de rezistență cu material permanent elastic (spumă poliuretanică).

- Înaintea începerii lucrărilor de finisare a pereților și tavanelor, se vor termina toate lucrările de instalații sanitare, electrice și de încălzire; fiind un material ușor de prelucrat, tranșeele se realizează rapid, fără pierderi tehnologice. Folosirea sculelor și dispozitivelor din trusa de zidărie permite acuratețea lucrărilor și eliminarea degradărilor peretelui.

- La alegerea finisajelor interioare și exterioare se ține cont de umiditatea relativă a aerului din încăperea respectivă, precum și de mediul exterior; se recomandă la interior finisaje permeabile la vapori, iar la exterior impermeabile la apă, dar permeabile la vapori.



APLICATII BCA CELCO

EFICIENȚA
ÎN CONSTRUCȚII

BCA CELCO pentru
PLACĂRI ȘI SOLUȚII ARHITECTURALE

megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	DENSITATE (kg/M ³)	AMBALARE	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	50	240		2,25 mc	36+3 ¹⁾	240+20 ¹⁾
625	75	240		2,25 mc	24+3 ¹⁾	160+20 ¹⁾

Plăci minerale pentru
TERMOIZOLAȚII ȘI PLANȘEE

izomineral

| PLĂCI DE TERMOIZOLARE MINERALE |

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	DENSITATE (kg/M ³)	AMBALARE (M ³)	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET (buc.)	GREUTATE (kg/placă)
625	75	480	150	1,44	24	80	3,15
625	100	480	150	1,44	18	60	4,2
625	125	480	150	1,5	14,4	48	5,25
625	150	240	150	1,8	15	100	3,15
625	200	240	150	1,8	10,50	70	4,2



BCA CELCO pentru
PEREȚI INTERIORI

superblock

standard

megaterm^{plus}

megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	AMBALARE	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	100	240	2,25 mc	18+3	120+20 ¹⁾
625	125	240	2,25 mc	18	120
625	150	240	2,25 mc	15	100
625	200	240	2,25 mc	10,5+1,5 ²⁾	70+10 ²⁾
625	250	240	2,25 mc	9	60

BCA CELCO pentru
PEREȚI EXTERIORI

structoterm

superblock

standard

megaterm^{plus}

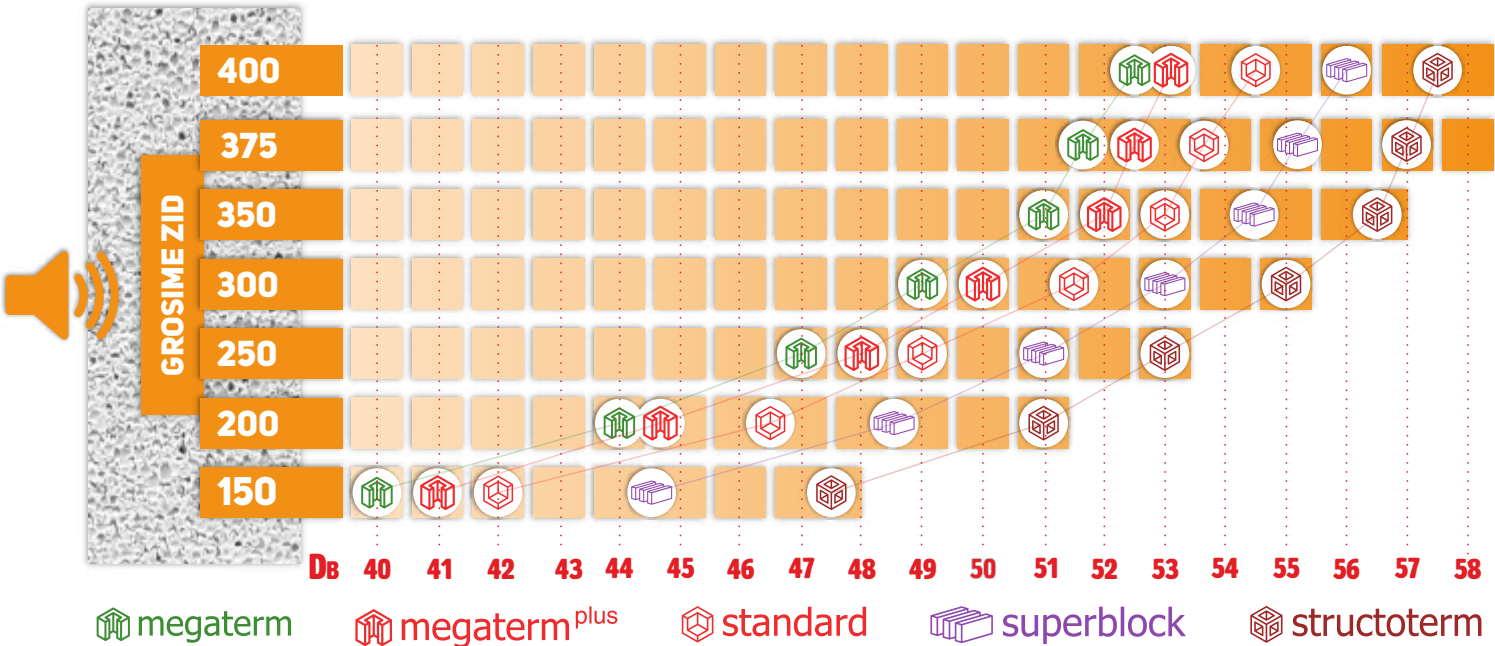
megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	AMBALARE	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	300	240	2,25 mc	7,5	50
625	350	240	2,25 mc	6+1,5 ²⁾	40+10 ²⁾
625	375	240	2,25 mc	6	40
625	400	240	2,25 mc	4,5+3 ¹⁾	30+20 ¹⁾

1) Paletul include 20 blocuri BCA 625x150x240

2) Paletul include 10 blocuri BCA 625x100x240

INDICELE DE EVALUARE A IZOLĂRII LA ZGOMOT AERIAN (RW)



Metodologia de încercare:

Măsurătorile pentru determinarea capacității de izolare la zgomot aerian a peretelui netencuit și tencuit de zidărie realizată cu blocuri din beton celular autoclavizat cu o densitate aparentă în stare uscată de 400 kg/mc s-au efectuat în laboratorul Acustica Construcțiilor al INCERC București în oct. 2008, în conformitate cu prevederile SR EN ISO 140-3 "Acustica. Măsurarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 3: Măsurarea în laborator a izolării la zgomot aerian a elementelor de construcții".

*Evaluarea izolării acustice a probei s-a făcut cu SR EN ISO 717-1 "Acustica. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcții. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian".

REZISTENȚA LA FOC A ELEMENTELOR DE BCA CELCO

Conform raportului de cercetare eliberat în 2017 de URBAN-INCERC București, Laboratorul de Cercetări și Încercări - Securitatea la Foc a Construcțiilor, **BCA CELCO este 100% incombustibil**, se încadrează în Euroclasa A1, nu arde și nu își pierde rezistența la compresiune, nu degajă fum toxic și previne răspândirea incendiilor.

BCA CELCO - rezistența la foc

					Rezistența la foc a peretelui de zidărie, cu mortar în strat subțire (minute)	
LUNGIME (MM)	TIP PEREȚI	Grosime perete (mm)	Rezistență la compresiune (N/mm ²)	Densitate aparentă	Criterii EI (pereți nestructurali)	Criteriul REI (pereți structurali)
megaterm plus	nestructural	100	2	350	120	
			2,5	400	120	
			3,5	480	120	
			5	600	120	$\alpha \leq 1,0 : 120$ $\alpha \leq 0,6 : 120$
standard	nestructural	125	2	350	180	
			2,5	400	180	
			3,5	480	180	
			5	600	180	$\alpha \leq 1,0 : 180$ $\alpha \leq 0,6 : 180$
superblock	nestructural	150	2	350	180	
			2,5	400	180	
			3,5	480	180	
			5	600	180	$\alpha \leq 1,0 : 180$ $\alpha \leq 0,6 : 180$
structoterm	structural	200	2	350	240	
			2,5	400	240	
			3,5	480	240	
			5	600	240	$\alpha \leq 1,0 : 240$ $\alpha \leq 0,6 : 240$
megaterm plus	nestructural	250	2	350	240	
			2,5	400	240	
			3,5	480	240	
			5	600	240	$\alpha \leq 1,0 : 240$ $\alpha \leq 0,6 : 240$
standard	nestructural	300, 350, 375, 400	2	350	240	
			2,5	400	240	
			3,5	480	240	
			5	600	240	$\alpha \leq 1,0 : 240$ $\alpha \leq 0,6 : 240$

REZISTENȚA TERMICĂ A ELEMENTELOR BCA CELCO

		izomineral	megaterm	megaterm plus	standard	superblock	structoterm
Rezistență termică element (m ² K/W) pentru o grosime a plăcii de :	50	-	0,72	0,66	0,60	0,52	0,48
	75	1,53	1,00	0,91	0,82	0,70	0,63
	100	1,98	1,28	1,16	1,03	0,88	0,79
	125	2,44	1,55	1,41	1,25	1,06	0,95
	150	2,89	1,83	1,66	1,47	1,24	1,10
	200	3,80	2,39	2,16	1,90	1,59	1,41
	250	-	2,94	2,66	2,34	1,95	1,73
	300	-	3,50	3,16	2,77	2,31	2,04
	350	-	4,05	3,66	3,21	2,66	2,35
	375	-	4,35	3,91	3,42	2,84	2,51
	400	-	4,61	4,16	3,64	3,02	2,66
Densitate Kg/m ³		150±10	300±25	350±30	400±30	480±30	600±50
λdry element W/mK		0,05	0,08	0,09	0,10	0,12	0,15
λ calcul element W/mK		0,055	0,09	0,10	0,115	0,14	0,16

REZISTENȚA LA FOC A ELEMENTELOR DE BCA CELCO

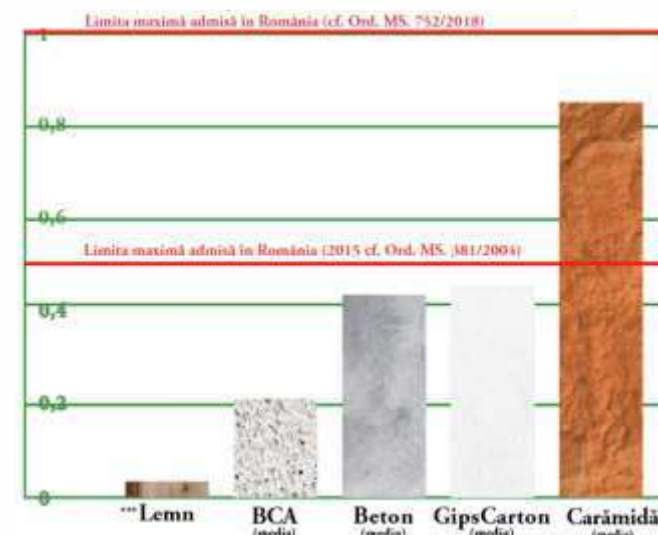
Conform raportului de cercetare eliberat în 2017 de URBAN-INCERC București, Laboratorul de Cercetări și Încercări - Securitatea la Foc a Construcțiilor, **BCA CELCO este 100% incombustibil**, se încadrează în Euroclasa A1, nu arde și nu își pierde rezistența la compresiune, nu degajă fum toxic și previne răspândirea incendiilor.

Grosime zid	Rezistența la foc
150 / 200 mm	min. 227 min (min. 3 ore)
250 / 300 / 350 / 375 / 400 mm	min. 245 min (min. 4 ore)



SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ SIGURANȚĂ ȘI CONFORT

BCA CELCO = MATERIAL SĂNĂTOS STUDIU PRIVIND RADIOACTIVITATEA MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII



Conform studiului realizat în 2015 de Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași, fără a depăși valorile maxime, betonul celular autoclavizat (BCA) înregistra indici de radioactivitate mult mai mici decât alte materiale de zidărie și izolație.

Astfel, **BCA se află în topul materialelor ecologice** care asigură sănătatea familiei, protejează generațiile viitoare și reduce emisiile de CO₂.

Sunt stabilite anumite concentrații admise de radon, thoriu și potasiu în interiorul clădirilor, la nivelul Uniunii Europene, și în România, conform Ordinului MS 752/2018, limită maximă a indicelui de radioactivitate admisă este 1.

BCA CELCO OFERĂ O FOARTE BUNĂ IZOLAȚIE FONICĂ

Lățimea zidului mm	megaterm	megaterm plus	standard	superblock	structoterm
	350 kg/mc	380 kg/mc	430 kg/mc	500 kg/mc	600 kg/mc
	dB				
150	40	41	42	44,5	47,5
200	44	44,5	46,5	48,5	51*
250	47	48	49*	51	53
300	49	50	51,5	53	55
350	51	52	53	54,5	56,5
400	52,5	53	54,5	56	57,5

Măsurătorile pentru determinarea capacității de izolare la zgomot aerian a peretelui netencuit și tencuit de zidărie realizată cu blocuri din beton celular autoclavizat cu o densitate aparentă în stare uscată de 400 kg/mc s-au efectuat în laboratorul Acustica Construcțiilor al INCERC București în oct. 2008, în conformitate cu prevederile SR EN ISO 140-3 "Acustica. Măsurarea izolației acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 3: Măsurarea în laborator a izolației la zgomot aerian a elementelor de construcții".



CELCO S.A., Șos. Industrială nr. 5, Constanța - 900147
Tel : +40 241 677 320, Fax : +40 241 636 711
e-mail : celco@celco.ro, web : www.celco.ro

SPECIFICAȚII TEHNICE BCA CELCO



	standard	megaterm	megaterm ^{plus}	superblock	structoterm	
AplicaȚii	Ziduri interioare și exterioare nonportante, multi sau monostrat pentru construcȚii în cadre.	IzolaȚie termică neinflamabilă din BCA pentru planșee, stâlpi de rezistenȚă, grinzi și diverse termoizolaȚii.	Ziduri interioare și exterioare nonportante, multi sau monostrat cu izolaȚie termică superioară.	Ziduri exterioare multi sau monostrat și ziduri interioare cu rezistenȚă ridicată. Termoizolare pe structură din beton la fundaȚii, grinzi și diverse termoizolaȚii.	Ziduri exterioare și interioare pentru structuri portante, multi sau monostrat. Termoizolare pe structură din beton la fundaȚii.	METODA DE ÎNCERCARE
Densitate aparentă în stare uscată a elementelor de BCA	400±30 kg/m ³	300±25 kg/m ³	350±30 kg/m ³	480±30 kg/m ³	6000±50 kg/m ³	SR EN 772-13
Conductivitate termică a elementelor de BCA (λ _{10, dry})	0,10 ± 0,01 W/m °K	0,08 ± 0,01 W/m °K	0,09 ± 0,01 W/m °K	0,12 ± 0,01 W/m °K	0,15 ± 0,01 W/m °K	SR EN 1745
RezistenȚa la compresiune a elementelor de zidărie (perpendicular pe latura de așezare, cub cu latura de 100 mm)	Min. 2,5 N/mm ²	Min. 1,5 N/mm ²	Min. 2 N/mm ²	Min. 3,5 N/mm ²	Min. 5 N/mm ²	SR EN 772-1
Abateri dimensionale ale elementelor de BCA	±1 mm	±1 mm	±1 mm	±1 mm	±1 mm	SR EN 772-16
Stabilitate dimensională (contractȚia la uscare) a elementelor de BCA	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	SR EN 680
AbsorbȚie de apă datorită acȚiunii capilare a elementelor de BCA	(10') Max. 200 g/m ² xs ^{0,5} (30') Max 150 g/m ² xs ^{0,5} (90') Max.120 g/m ² xs ^{0,5}	(10') Max. 200 g/m ² xs ^{0,5} (30') Max. 150 g/m ² xs ^{0,5} (90') Max.120 g/m ² xs ^{0,5}	(10') Max. 200 g/m ² xs ^{0,5} (30') Max. 150 g/m ² xs ^{0,5} (90') Max.120 g/m ² xs ^{0,5}	(10') Max. 200 g/m ² xs ^{0,5} (30') Max. 150 g/m ² xs ^{0,5} (90') Max.120 g/m ² xs ^{0,5}	(10') Max. 200 g/m ² xs ^{0,5} (30') Max. 150 g/m ² xs ^{0,5} (90') Max.120 g/m ² xs ^{0,5}	SR EN 772-11
RezistenȚa aderenȚei iniȚiale la forfecare pentru zidărie de BCA	Min. 0,3 N/mm ² Țu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² Țu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² Țu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² Țu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² Țu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² Țu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² Țu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² Țu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² Țu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² Țu mortar de uz general	Valori tabelate cf. anexa C din SR EN 998-2
RezistenȚa aderenȚei la înconvoiere pentru zidărie	0,2 N/mm2 (II cu rosturile orizontale) 0,23 N/mm2 (⬆ pe rosturile orizontale), 20% umiditate probă	NPD	NPD	NPD	NPD	SR EN 1052-2
Permeabilitate la vaporii de apă a elementelor de BCA (coeficient de difuzie a vaporilor de apă)	μ = 5/10	μ = 5/10	μ = 5/10	μ = 5/10	μ = 5/10	SR EN 1745
Durabilitate la îngheȚ-dezgheȚ a elementelor de BCA - scădere în masă - scădere de rezistenȚă	Max. 5% Max. 10%	Max. 10%	Max. 10%	Max. 5% Max. 10%	Max. 3% Max. 10%	SR EN 15304
REAȚIE LA FOC	Clasa A ₁	Clasa A ₁	Clasa A ₁	Clasa A ₁	Clasa A ₁	-
Izolare acustică la zgomot aerian pentru zidăria de BCA	Pentru zid tencuit și netencuit cu grosimea de 260 mm, respectiv 250 mm, indicele de evaluare a izolării la zgomot aerian = 49 dB	NPD	NPD	NPD	NPD	SR EN ISO 717-1
625 x 75 x 480	—		—	—	—	TERMOIZOLAȚII
625 x 100 x 480	—	+	—	—	—	
625 x 50 x 240		—				DIFERITE ÎNCHIDERI SOLUȚII ARHITECTURALE
625 x 75 x 240		—				
625 x 100 x 240		—				PEREȚI INTERIORI
625 x 125 x 240		—				
625 x 150 x 240		—				
625 x 200 x 240		—				
625 x 250 x 240		—				
625 x 300 x 240	+	—	+	+	+	
625 x 350 x 240	A+	—	A+	A+	A+	PEREȚI EXTERIORI TERMICI
625 x 375 x 240	A++	—	A++	A++	A++	PEREȚI EXTERIORI ULTRA-TERMICI
625 x 400 x 240	A++	—	A++	A++	A++	