

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

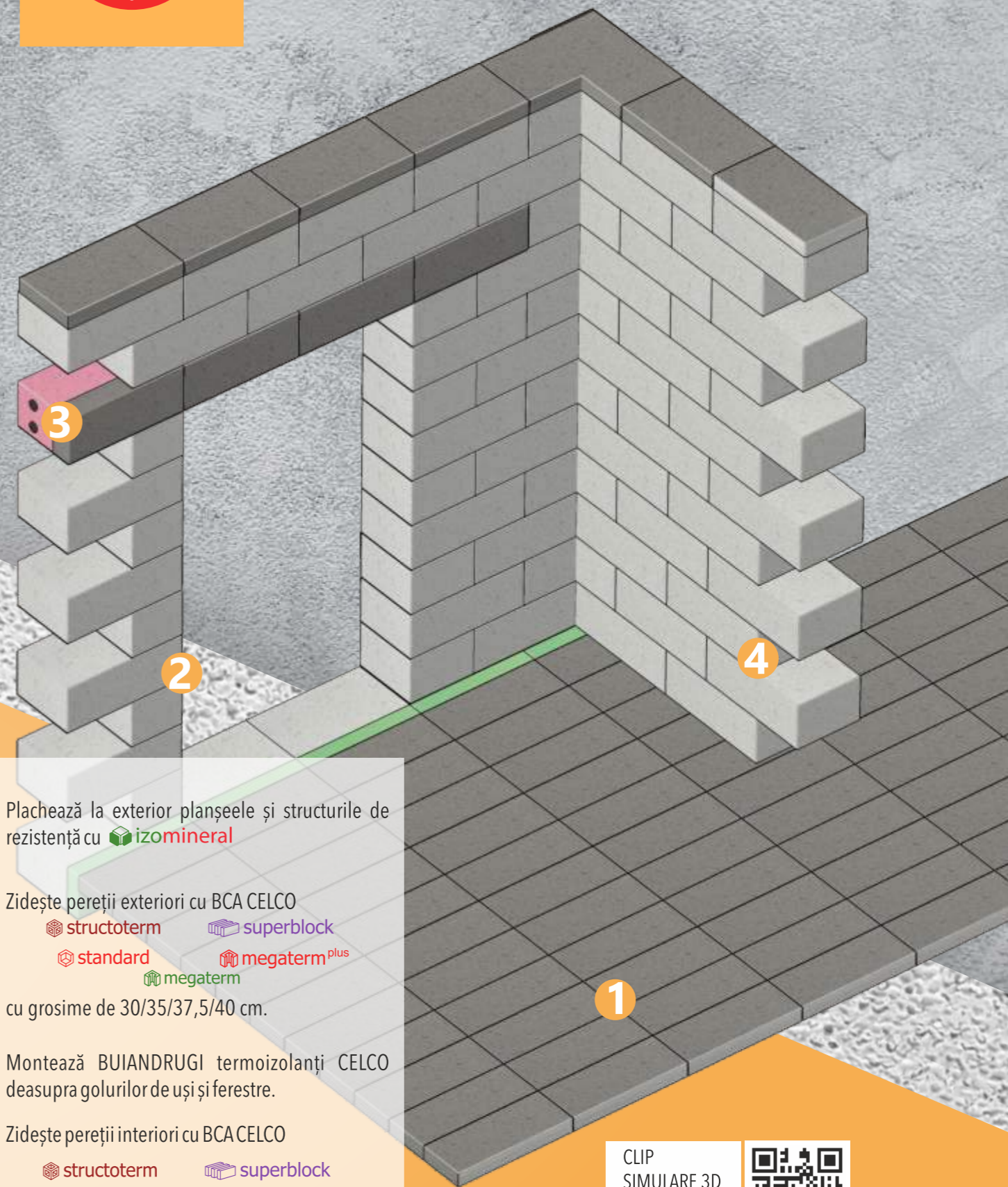
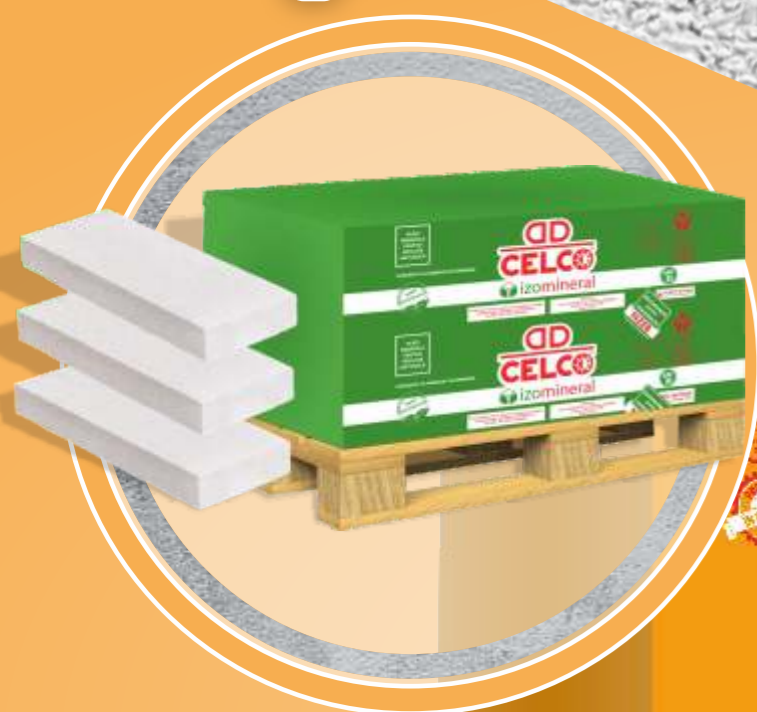
celco.ro

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 BCA CELCO
structoterm **superblock**
standard **megaterm plus**
- 4 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 expansiune.

3. Domenii de utilizare:

Elementele pentru zidărie de beton celular autoclavizat au ca principale utilizări zidirea pereților exteriori multi sau monostrat, portanți sau neporanți 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 execută 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.
- După 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 \varnothing 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 neporanți 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.

APLICAȚII BCA CELCO



BCA CELCO pentru PLĂCĂRI ȘI SOLUȚII ARHITECTURALE



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⁾

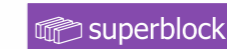
Plăci minerale pentru TERMOIZOLAȚII ȘI PLANȘEE



| PLĂCI DE TERMOIZOLARE MINERALE |

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	DENSITATE (kg/M ³)	AMBALARE (M ²)	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET (buc.)	GREUTATE (kg/placă)
625	50	480	140	1,8	36	120	2,1
500	50	480	140	1,44	28,8	120	1,68
625	75	480	140	1,8	24	80	3,15
500	75	480	140	1,44	19,2	80	2,52
625	100	480	140	1,8	18	60	4,2
500	100	480	140	1,44	14,4	60	3,36
625	125	480	140	1,8	14,4	48	5,25
500	125	480	140	1,44	11,52	48	4,2
625	150	240	140	2,25	15	100	3,15
500	150	480	140	1,8	12	100	2,52
625	175	240	140	2,1	12	80	3,68
500	175	240	140	2,1	9,6	80	2,94
625	200	240	140	2,1	10,5	70	4,2
500	200	240	140	1,68	8,4	70	3,36

BCA CELCO pentru PEREȚI INTERIORI



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

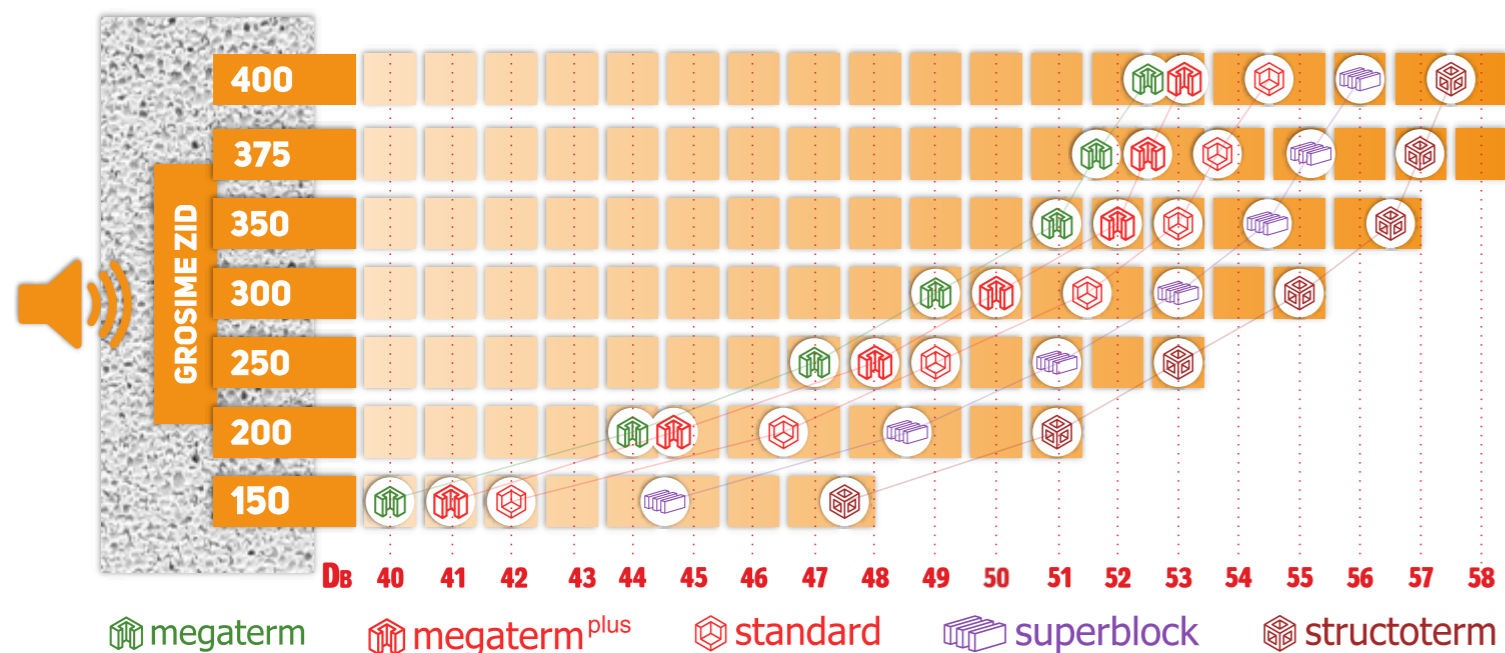


LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	AMBALARE	SUPRAFAȚĂ ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	300	240	2,25 mc	7,5	50
625	350	240	2,25 mc	6+1,5 ²⁾	40+10 ²⁾
625	375	240	2,25 mc	6	40
625	400	240	2,25 mc	4,5+3 ¹⁾	30+20 ¹⁾

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

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

REZISTENȚA TERMICĂ A ELEMENTELOR BCA CELCO

Rezistență termică element (m²K/W) pentru o grosime a plăcii de:

	izomineral	megaterm	megaterm plus	standard	superblock	structoterm
50	1,07	0,72	0,66	0,60	0,52	0,46
75	1,53	1,00	0,91	0,82	0,70	0,61
100	1,98	1,28	1,16	1,03	0,88	0,75
125	2,44	1,55	1,41	1,25	1,06	0,90
150	2,89	1,83	1,66	1,47	1,24	1,05
200	3,80	2,39	2,16	1,90	1,59	1,34
250	4,71	2,94	2,66	2,34	1,95	1,64
300	5,62	3,50	3,16	2,77	2,31	1,93
350	6,53	4,05	3,66	3,21	2,66	2,22
375	6,98	4,35	3,91	3,42	2,84	2,37
400	7,44	4,61	4,16	3,64	3,02	2,52

Densitate Kg/m³

izomineral	megaterm	megaterm plus	standard	superblock	structoterm
160±10	300±25	350±30	400±30	480±30	600±50

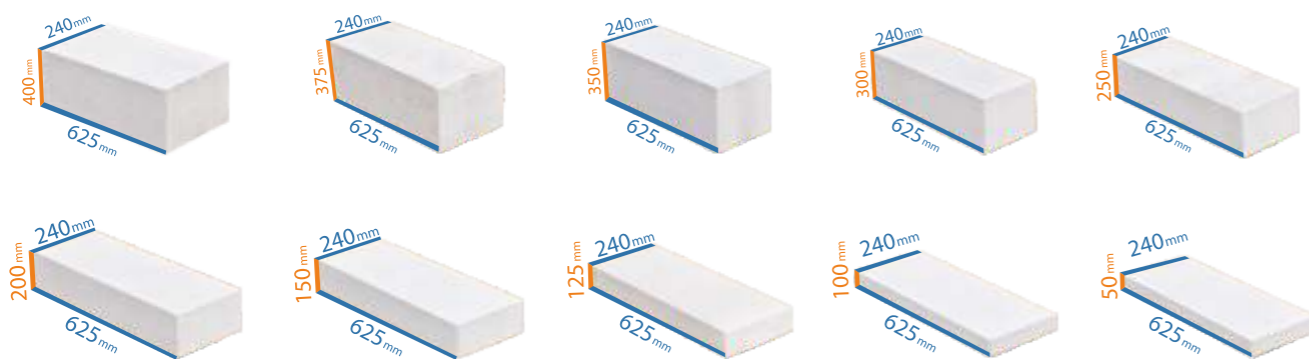
λdry element W/mK

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	0,17
-------	------	------	-------	------	------

DIMENSIUNI BLOCURI BCA CELCO



CELCO a investit în modernizarea utilajelor și echipamentelor de producție. Exploatarea acestora asigură o precizie dimensională care permite încadrarea abaterilor dimensionale în limitele standardului european armonizat SR EN 771- 4+A1:2015 de numai ± 1 mm. Zidurile construite din BCA CELCO facilitează obținerea de economii la cantitatea de mortar folosită pentru înzidire, evitând încărcări excesive cu tencuiala ale peretilor ridicați.



SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ SIGURANȚĂ ȘI CONFORT

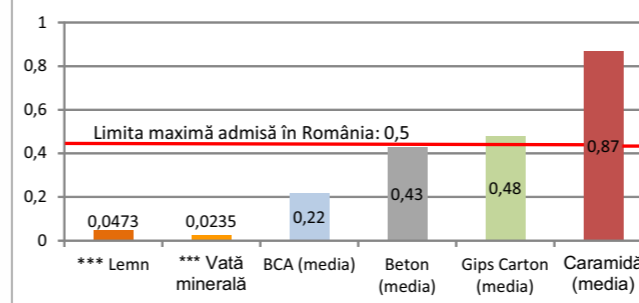
REZISTENȚA LA FOC A ELEMENTELOR DE BCA CELCO

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)

BCA CELCO = MATERIAL SĂNĂTOS STUDIUL PRIVIND RADIOACTIVITATEA MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

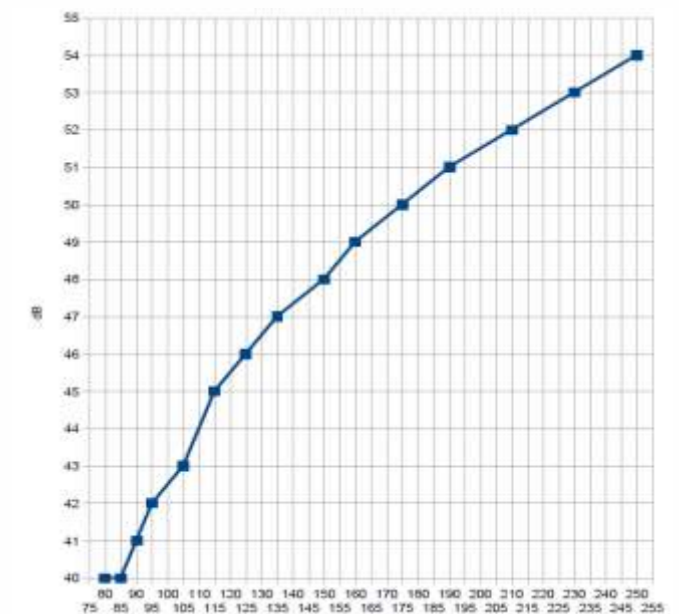
Valorile medii ale indicilor de radioactivitate I în materialele de construcții analizate în laboratorul UTI (***) valori care se referă la probe neomogene, cu conținut ridicat de aer)



Conform studiului realizat de Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași în 2015, BCA este un material ce se situează mult sub limita impusă de Uniunea Europeană și de România.

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

BCA CELCO OFERĂ O FOARTE BUNĂ IZOLAȚIE FONICĂ



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".






Din grafic, pentru valorile masă/arie ale elementelor de BCA CELCO se pot extrapola valorile indicelui de evaluare a izolării la zgomot aerian a zidăriei:

Lățimea zidului (mm)	Masă/arie (kg/mp), calculată pentru o densitate de 450 kg/mc.	Indicele de evaluare a izolării la zgomot aerian R _w (dB)
200	90	41
250	112,5	44
300	135	47
350	157,5	49
375	168,75	50
400	180	51

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

EFICIENȚA
ÎN CONSTRUCȚII

	 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	600±50 kg/m ³	SR EN 772-13
Conductivitate termică a elementelor de BCA ($\lambda_{10, dry}$)	0,10 ± 0,01 W/m ⁰ K	0,08 ± 0,01 W/m ⁰ K	0,09 ± 0,01 W/m ⁰ K	0,12 ± 0,01 W/m ⁰ K	0,15 ± 0,01 W/m ⁰ 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 (contractia 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 cu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² cu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² cu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² cu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general	Min. 0,3 N/mm ² cu mortar pentru straturi Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general	Valori tabelate cf. anexa C din SR EN 998-2
Rezistența aderenței la înconvoiere pentru zidărie	0,2 N/mm ² (II cu rosturile orizontale) 0,23 N/mm ² (+ pe rosturile orizontale), 20% umiditate probă	NPD	NPD	NPD	NPD	SR EN 1052-2
Permeabilitate la vapori de apă a elementelor de BCA (coeficient de difuzie a vaporilor de apă)	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$	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		-				
625 x 125 x 240		-				PEREȚI INTERIORI
625 x 150 x 240		-				
625 x 200 x 240		-				
625 x 250 x 240		-				
625 x 300 x 240	+	-	+	+	+	PEREȚI EXTERIORI TERMICI
625 x 350 x 240	A+	-	A+	A+	A+	
625 x 375 x 240	A++	-	A++	A++	A++	PEREȚI EXTERIORI ULTRA-TERMICI
625 x 400 x 240	A++	-	A++	A++	A++	