3 Fabrici - un singur nume

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

Inovăm pentru
TINE
celco.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

SISTEM COMPLET DE ZIDĂRIE ȘI TERMOIZOLAȚIE



SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ EFICIENȚĂ ENERGETICĂ



1. Placează 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.

4. Zidește pereții interiori cu BCA CELCO
   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



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

EFICIENȚA ÎN CONSTRUCȚII

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 ½ până la ¼ 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 lucrarilor 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.



BCA CELCO pentru PLACĂRI ȘI SOLUȚII ARHITECTURALE

megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	DENSITATE (kg/M³)	AMBALARE	SUPRAFAȚA ÎNZIDITĂ/ PALET (M²)	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

izo | PLĂCI DE TERMOIZOLARE MINERALE |

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	DENSITATE (kg/M³)	AMBALARE (M²)	SUPRAFAȚA ÎNZIDITĂ/ PALET (M²)	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

superblock megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	AMBALARE	SUPRAFAȚA ÎNZIDITĂ/ PALET (M²)	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

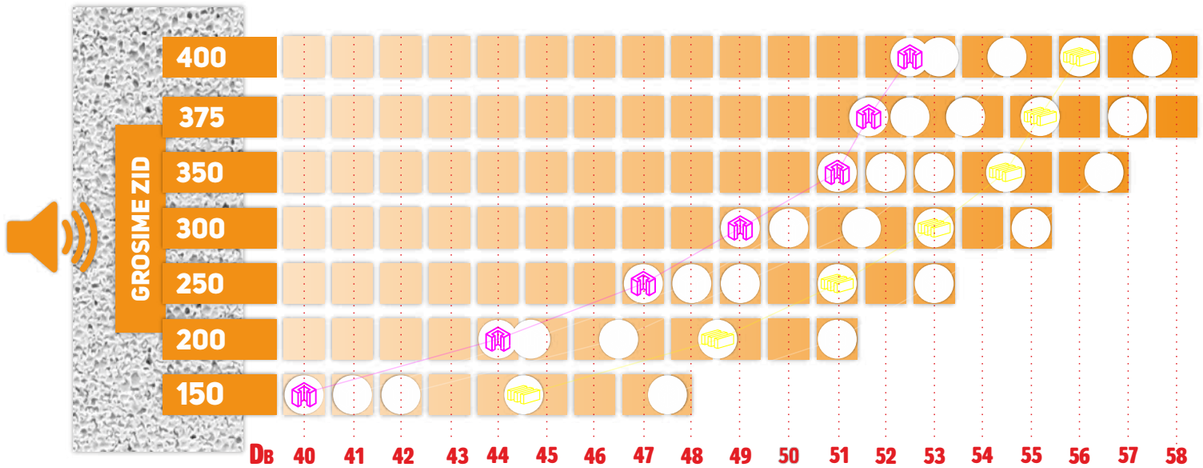
BCA CELCO pentru PEREȚI EXTERIORI

superblock megaterm

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	AMBALARE	SUPRAFAȚA ÎNZIDITĂ/ PALET (M²)	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)



megaterm superblock

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

REZISTENTA 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 - rezistenta la foc

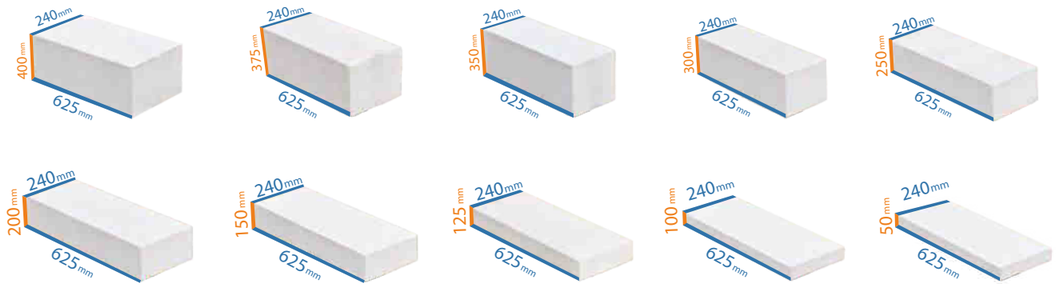
LUNGIME (MM)	TIP PEREȚI	Grosime perete (mm)	Rezistență la compresiune (N/mm²)	Densitate aparentă	Rezistența la foc a peretelui de zidărie, cu mortar în strat subțire (minute)	
					Criterii EI (pereți nestructurali)	Criteriul REI (pereți structurali)
	nestructural	100	2	350	120	
	nestructural		2,5	400	120	
superblock	nestructural		3,5	480	120	
	structural		5	550	120	α ≤ 1,0 : 120 α ≤ 0,6 : 120
	nestructural	125	2	350	180	
	nestructural		2,5	400	180	
superblock	nestructural		3,5	480	180	
	structural		5	550	180	α ≤ 1,0 : 180 α ≤ 0,6 : 180
	nestructural	150	2	350	180	
	nestructural		2,5	400	180	
superblock	nestructural		3,5	480	180	
	structural		5	550	180	α ≤ 1,0 : 180 α ≤ 0,6 : 180
	nestructural	200	2	350	240	
	nestructural		2,5	400	240	
superblock	nestructural		3,5	480	240	
	structural		5	550	240	α ≤ 1,0 : 240 α ≤ 0,6 : 240
	nestructural	250	2	350	240	
	nestructural		2,5	400	240	
superblock	nestructural		3,5	480	240	
	structural		5	550	240	α ≤ 1,0 : 240 α ≤ 0,6 : 240
	nestructural	300, 350, 375, 400	2	350	240	
	nestructural		2,5	400	240	
superblock	nestructural		3,5	480	240	
	structural		5	550	240	α ≤ 1,0 : 240 α ≤ 0,6 : 240

REZISTENTA TERMICĂ A ELEMENTELOR BCA CELCO

Rezistență termică element (m^2K/W) pentru o grosime a plăcii de :	izo	megaterm			superblock	
50	1,07	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	4,71	2,94	2,66	2,34	1,95	1,73
300	5,62	3,50	3,16	2,77	2,31	2,04
350	6,53	4,05	3,66	3,21	2,66	2,35
375	6,98	4,35	3,91	3,42	2,84	2,51
400	7,44	4,61	4,16	3,64	3,02	2,66

	izo	megaterm			superblock	
Densitate Kg/m^3	160±10	300±25	350±30	400±30	480±30	550±50
λdry element W/mK	0,05	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14
λ calcul element W/mK	0,055	0,09	0,10	0,115	0,14	0,16

DIMENSIUNI BLOCURI BCA CELCO



CELCO a investit in modernizarea utilajelor si echipamentelor de productie. Exploatarea acestora asigura o precizie dimensionala care permite incadrarea abaterilor dimensionale in limitele standardului european armonizat SR EN 771- 4+A1:2015 de numai ± 1 mm. Zidurile construite din BCA CELCO faciliteaza obtinerea de economii la cantitatea de mortar folosita pentru inzidire, evitand incarcari excesive cu tencuiala ale peretilor ridicati.

SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ SIGURANȚĂ ȘI CONFORT

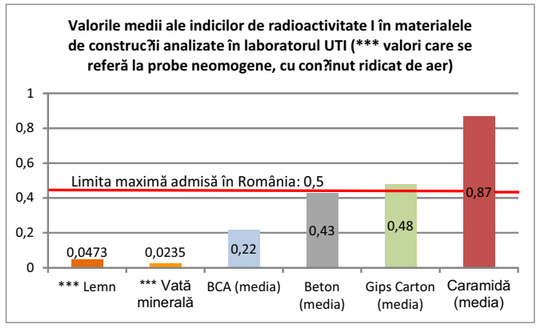
REZISTENȚA LA FOC A ELEMENTELOR DE BCA CELCO

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

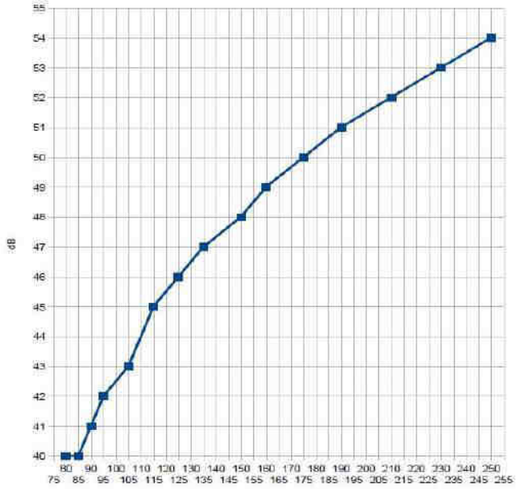
STUDIU PRIVIND RADIOACTIVITATEA MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII



Conform studiului realizat de Universitatea Tehnica 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 :

Copyright CELCO 2020

SPECIFICAȚII TEHNICE BCA CELCO

	megaterm	superblock		
Aplica?ii	Izolație termică neinflamabilă din BCA pentru planșee, stâlpi de rezistență, grinzi și diverse termoizolații.	Ziduri exterioare multi sau monostrat și ziduri interioare cu rezistență ridicată. Termoizolare pe structură din beton la fundații, grinzi și diverse termoizolații.		**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	550±50 kg/m^3	SR EN 772-13
Conductivitate termică a elementelor de BCA ($\lambda_{10,\ dry}$)	0,10 ± 0,01 W/m^{o}K	0,08 ± 0,01 W/m^{o}K	0,09 ± 0,01 W/m^{o}K	0,12 ± 0,01 W/m^{o}K	0,14 ± 0,01 W/m^{o}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 (contracția 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/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 vapori 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
REACȚIE 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		–		+		**PEREȚI EXTERIORI TERMICI**
625 x 350 x 240		–		A+		
625 x 375 x 240		–		A++		**PEREȚI EXTERIORI ULTRA-TERMICI**
625 x 400 x 240		–		A++		