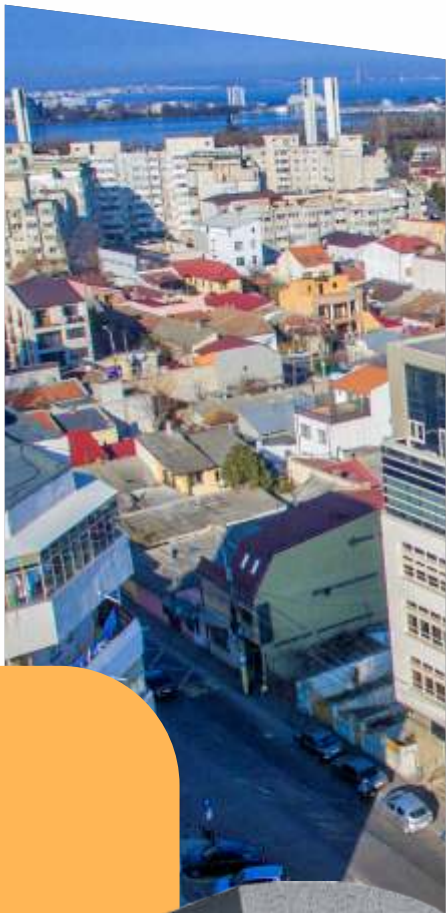


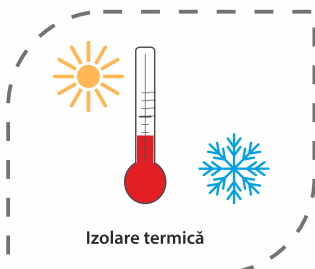
ORAȘUL VIITORULUI SE CONSTRUIEȘTE CU CELCO



2020

DDI CELCO

FII PRETENȚIOS! ALEGE-L PE CEL MAI BUN.



CELCO



FII PRETENȚIOS! ALEGE-L PE CEL MAI BUN.

45

1973

ANI

2018

Credem în viitorul construcțiilor din BCA.

Cu angajamentul nostru către cercetare și dezvoltare, am ajutat la transformarea acestui produs unic și versatil în sistemele moderne de construcție pe care le avem astăzi.

Investitorii, arhitecții și constructorii se confruntă zilnic cu decizii dificile privind materialele potrivite pentru a simplifica și grăbi procesul de construcție al cărui rezultat trebuie să fie o clădire sigură, atractivă, modernă și eficientă energetic. Răspunsul la aceste solicitări începe cu zidăria din BCA.

VIITORUL ÎNCEPE ASTĂZI.

ÎMPREUNĂ SUNTEM MAI BUNI!

URMĂREȘTE
CLIPUL CELCO



Adoptată ca metodă preferată de construcție în majoritatea Europei, construcția cu BCA a devenit un standard pentru clădiri moderne, rezistente și eficiente energetic. În ultimii ani, discuțiile despre construcții s-au îndreptat către sustenabilitatea clădirilor din punct de vedere energetic. Prin calitățile sale intrinseci, BCA CELCO este materialul de zidărie perfect echipat să răspundă cerințelor de economisire a energiei, ce au fost cuprinse în Planul Uniunii Europene pentru Eficientizarea Consumului de Energie din 2011 care prevede că, până în 2020, toate construcțiile noi să consume cantități minime de energie. Acest criteriu va obliga selecția materialelor de zidărie al căror ciclu de viață este unul sustenabil și care contribuie activ la reducerea consumului energetic al clădirii finite.



ORAȘUL VIITORULUI SE CONSTRUIEȘTE CU CELCO



#TOMIS BUSINESS CENTER

Finalizată la începutul anului 2011, Tomis Business Center este clădirea de birouri etalon a Constanței, îndeplinind cele mai înalte standarde și facilități de Clasa A. Zidurile exterioare sunt



construite din BCA CELCO de 35 cm, vată minerală de 5 cm și tablă de aluminiu ondulată. Climatul interior este optim, indiferent de temperaturile externe, iar costurile de energie sunt minimizate. Alegând blocuri de minimum 35 cm grosime NU MAI ESTE NEVOIE de izolație suplimentară. Pereții realizați cu BCA CELCO de 35 cm



fără termoizolație suplimentară reprezintă metoda de construcție care conduce la scăderea consumurilor de energie, la creșterea eficienței energetice a clădirii și încadrarea acesteia într-o clasă superioară din punct de vedere energetic (A de preferat).

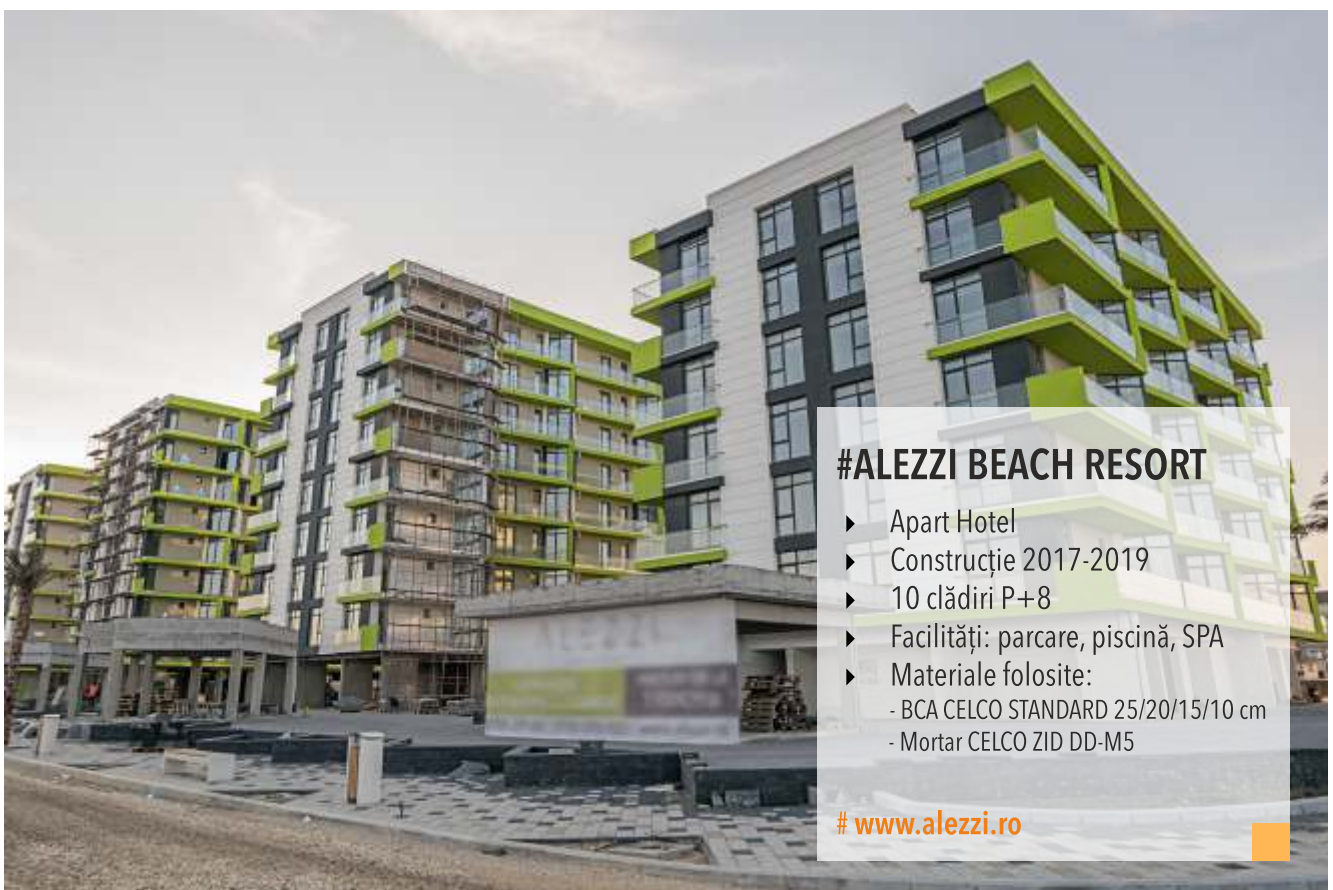
#TOMIS BUSINESS CENTER a obținut certificatul energetic cu 99 puncte (dintr-un total de 100) = clasa A.



MAMAIA SUMMERLAND

- ▶ Apart Hotel
- ▶ Construcție 2016
- ▶ 21 clădiri P+8
- ▶ Facilități: parcare
- ▶ Materiale folosite:
 - BCA CELCO STANDARD 25/20/15/10 cm
 - Mortar CELCO ZID DD-M5

www.summerland.ro



#ALEZZI BEACH RESORT

- ▶ Apart Hotel
- ▶ Construcție 2017-2019
- ▶ 10 clădiri P+8
- ▶ Facilități: parcare, piscină, SPA
- ▶ Materiale folosite:
 - BCA CELCO STANDARD 25/20/15/10 cm
 - Mortar CELCO ZID DD-M5

www.alezzi.ro

- Datorită densității reduse, BCA CELCO nu încarcă fundația clădirii, iar costurile pentru realizarea fundației sunt mult mai reduse. Astfel, este un material recomandat pentru construcțiile multietajate.
- Fiind ușor de tăiat și modelat, nimic din paletul de BCA CELCO nu se pierde.
- BCA CELCO are o rezistență îmbunătățită la compresiune și oferă siguranță în caz de seism. În funcție de necesități, beneficiarii pot opta pentru BCA cu rezistență la compresiune cuprinsă între 1,5-5 N/mm².



IDEAL PENTRU PROIECTUL TĂU

- BCA CELCO are umiditate scăzută, de max. 6% (în stare uscată): pereții respiră - nu mai sunt probleme legate de mucegai sau condens.
- Porii de aer înglobați în structura materialului conferă densitate mică și cele mai bune proprietăți de izolare termică (locuințe călduroase iarna și răcoase vara).
- În funcție de grosimea zidurilor, BCA oferă o foarte bună izolare fonică.



BCA CELCO MODERN ȘI SUSTENABIL

structoterm

BCA pentru structuri portante

BCA cu rezistență uniformă pe toate fețele de min. 5 N/mm², ce garantează o construcție solidă și rezistentă.

superblock

BCA cu rezistență ridicată

BCA pentru ziduri interioare și exterioare cu rezistență ridicată, pentru construcții durabile și confortabile.

megaterm^{plus}

BCA pentru confort termic sporit

BCA cu conductivitate termică de doar 0,09 W/m⁰K, adecvat pentru zidării în cadre cu un confort termic sporit.

standard

BCA termoizolant și rezistent

BCA cu rezistența mecanică și rezistența la transfer termic optimizate, pentru zidării neportante.

megaterm

Plăci de termoizolație din BCA

Plăci din BCA pentru termoizolarea elementelor structurale din beton armat pentru corectarea punților termice.

izomineral

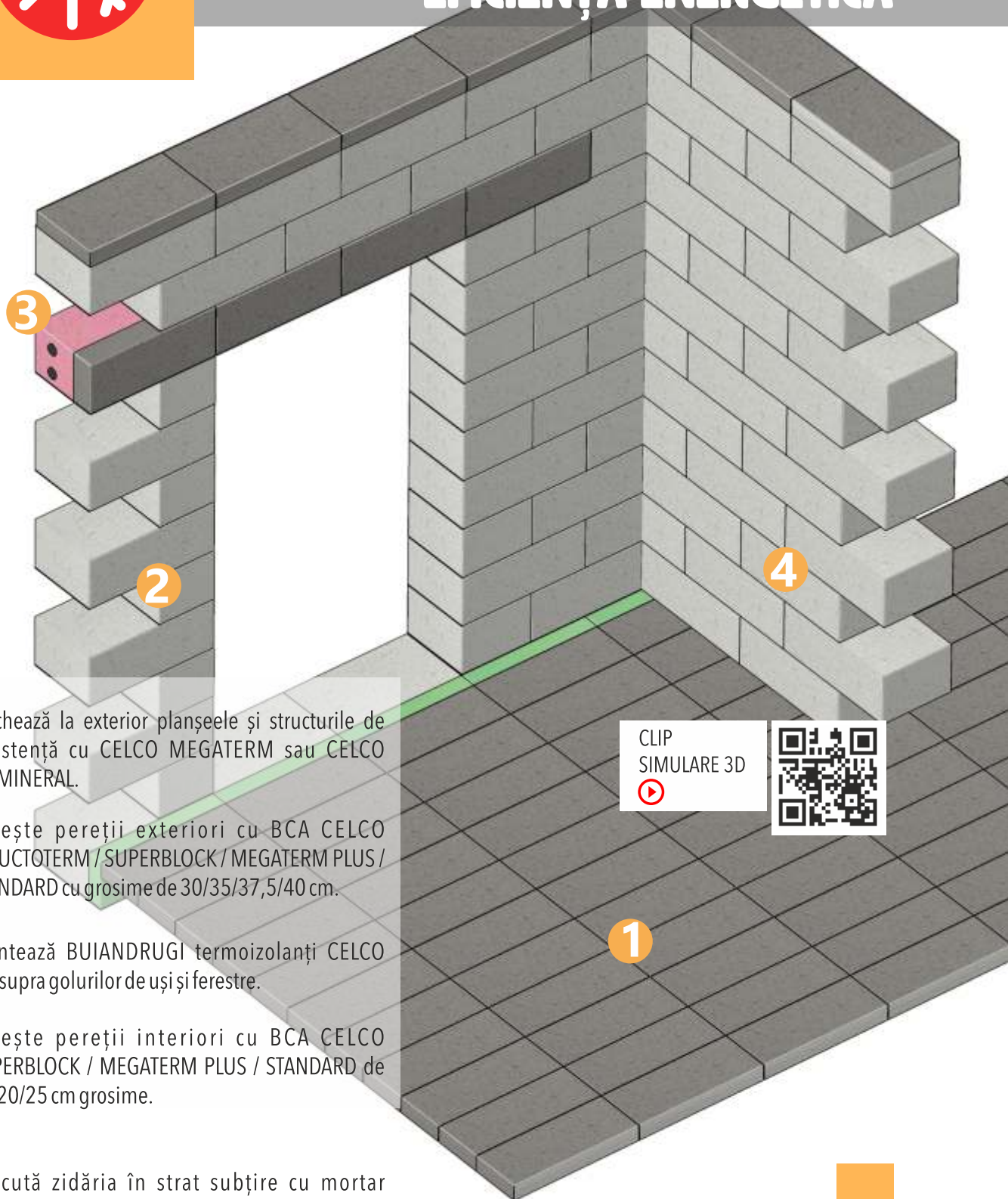
Plăci de termoizolație minerală naturală din BCA

Plăci minerale din BCA destinate izolării naturale a structurilor din beton și a zidărilor ce reprezintă o barieră împotriva focului.





SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ EFICIENȚĂ ENERGETICĂ



- 1** Plachează la exterior planșeele și structurile de rezistență cu CELCO MEGATERM sau CELCO IZOMINERAL.
- 2** Zidește pereții exteriori cu BCA CELCO STRUCTOTERM / SUPERBLOCK / MEGATERM PLUS / STANDARD cu grosime de 30/35/37,5/40 cm.
- 3** Montează BUIANDRUGI termoizolanți CELCO deasupra gurilor de uși și ferestre.
- 4** Zidește pereții interiori cu BCA CELCO SUPERBLOCK / MEGATERM PLUS / STANDARD de 15/20/25 cm grosime.

CLIP
SIMULARE 3D



Execută zidăria în strat subțire cu mortar
CELCOZID DD-M10 sau DD-M5.





SISTEMUL COMPLET ÎNSEAMNĂ SIGURANȚĂ ȘI CONFORT

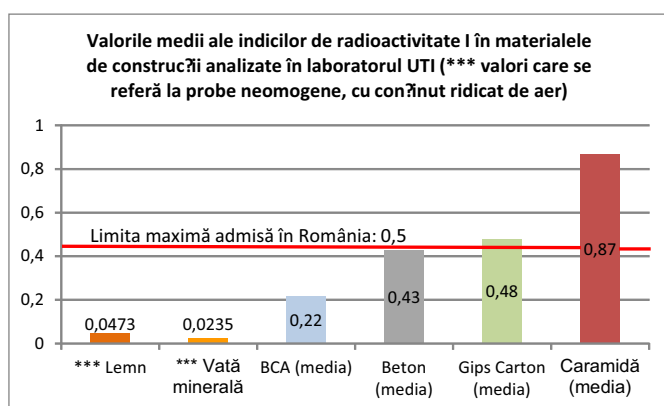
REZISTENȚA LA FOC A ELEMENTELOR DE BCA CELCO

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



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 IZOLARE FONICĂ

Liniștea casei este o parte esențială a confortului, iar modul în care percepem sunetul este foarte important pentru starea noastră de bine.

Cu cât densitatea materialului folosit este mai mare, cu atât acesta va limita propagarea undelor acustice între încăperi sau din exteriorul casei către interior. Porozitatea materialului este un alt factor care crește capacitatea acestuia de absorbție a zgomotului. Astfel, zidăriile realizate din BCA CELCO oferă un plus de confort prin capacitatea acestora de izolare fonică.

Măsurătorile pentru determinarea capacității de izolare la zgomot aerian a peretelui netencuit și tencuit de zidărie realizată din BCA CELCO s-au efectuat în laboratorul Acustica Construcțiilor al INCERC București, în conformitate cu prevederile SR EN ISO 717-1: "Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian".

Rezultatele rapoartelor de încercare poziționează BCA CELCO drept un material de zidărie foarte bun izolator fonic:

Tip BCA CELCO	Grosime zidărie (mm)	Indicele de evaluare a izolării la zgomot aerian R_w (dB)
STANDARD	250	49
STRUCTOTERM	200	51



structoterm

SIGURANȚA CASEI TALE



CELCO®STRUCTOTERM este prima marcă românească de BCA destinat structurilor portante. Cu o rezistență la compresiune de **minimum 5 N/mm²**, STRUCTOTERM garantează o construcție solidă și rezistentă.

CELCO® STRUCTOTERM oferă o combinație perfectă a tuturor avantajelor oferite de alte materiale de construcții. Are rezistența la compresiune a blocurilor ceramice, dar are în plus **aceeași rezistență uniformă pe toate fețele**. Structura poroasă asigură o termoizolare superioară oricărei zidării și o **foarte bună izolare fonică**.

Rezistența superioară și absorbția redusă a apei oferite de CELCO® STRUCTOTERM recomandă acest produs pentru construcții situate în zone seismice, predispuse la inundații și incendii.

Construcțiile realizate din CELCO® STRUCTOTERM vor rezista testului timpului, indiferent de schimbările climatice și vor asigura interioare sigure și confortabile.





APLICAȚII

- ziduri exterioare portante și ziduri interioare cu rezistență ridicată
- pereți adiacenți
- clădiri cu multe etaje
- termoizolarea fundațiilor

AVANTAJE

- ✓ neinflamabil, clasa de reacție la foc A1
- ✓ costuri reduse de proiectare și ridicare a construcției
- ✓ rezistență uniformă de min. 5 N/mm²
- ✓ izolare fonică
- ✓ rezistență superioară și protecție ridicată împotriva penetrării apei
- ✓ reduce încălzirea clădirii pentru clădiri înalte
- ✓ rezistență sporită cu 100% față de CELCO® STANDARD.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	DENSITATE	EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	REZISTENȚA ZIDULUI LA TRANSFER TERMIC	CONDUCTIVITATEA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE BCA	APLICAȚIE
 structoterm	375-400	550±50 kg/m ³	A++	Min. 5 N/mm ²	2,85-3,02 m ² K/W	0,14±0,01 W/m ² K	PEREȚI EXTERIORI ULTRATERMICI
 structoterm	350		A+		2,67 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
 structoterm	300		+		2,31 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
 structoterm	100-250		standard		0,88-1,95 m ² K/W		PEREȚI INTERIORI TERMICI

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de λ_{zid} care reprezintă replica cea mai fidelă a condițiilor reale de exploatare ale unui zid finit. (blocuri BCA + mortar + umiditate 6%)





superblock

EFICIENȚĂ ȘI PUTERE



CELCO® SUPERBLOCK este rezultatul creativității echipei de cercetare-dezvoltare din cadrul CELCO®, prin combinarea rezistenței termice garantate de CELCO®, cu rezistența la compresiune superioară.

SUPERBLOCK este alegerea corectă pentru crearea unei construcții durabile care să garanteze siguranță și confort. Cu o rezistență superioară și absorbție redusă a apei, CELCO® SUPERBLOCK este ideal pentru construcții situate în zone seismice, predispușe la inundații și incendii.

CELCO® SUPERBLOCK oferă o rezistență dublă față de ceea ce prevede standardul de produs, asigurând respectarea normelor de construcție.

APLICAȚII

- Ziduri exterioare și interioare multi sau monostrat cu rezistență ridicată și protecție sporită împotriva penetrării apei.

AVANTAJE

- ✓ izolare termică înmagazinată cu până la 30% mai mare față de alte materiale de zidărie;
- ✓ rezistență sporită cu 40% față de CELCO STANDARD;
- ✓ penetrare redusă a apei;
- ✓ neinflamabil, clasa de reacție la foc A1;
- ✓ costuri reduse de punere în operă.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	DENSITATE	EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	REZISTENȚA ZIDULUI LA TRANSFER TERMIC	CONDUCTIVITATEA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE BCA	APLICAȚIE
superbloc	375-400	480±30 kg/m ³	A++	Min. 3,5 N/mm ²	3,29-3,50 m ² K/W	0,12±0,01 W/m ² K	PEREȚI EXTERIORI ULTRATERMICI
superbloc	350		A+		3,08 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
superbloc	300		+		2,67 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
superbloc	100-250		standard		1,00-2,25 m ² K/W		PEREȚI INTERIORI TERMICI

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de λ_{zid} care reprezintă replica cea mai fidelă a condițiilor reale de exploatare ale unui zid finit. (blocuri BCA + mortar + umiditate 6%)



megaterm^{plus}

CONFORTUL CASEI TALE



CELCO® MEGATERM PLUS este prima marcă de BCA românească destinată construcțiilor cu un confort termic sporit.

Având o conductivitate termică de doar 0,09 W/m⁰K, CELCO® MEGATERM PLUS este alegerea corectă pentru crearea unei construcții durabile care să garanteze un climat intern optimizat, atât iarna, cât și vara.

CELCO® MEGATERM PLUS este recomandat pentru construcțiile în cadre și răspunde cerințelor și reglementărilor privind eficiența energetică a clădirii. Spre deosebire de alte soluții constructive, CELCO® MEGATERM PLUS nu arde, nu își pierde rezistența și nu se deformează, reprezentând astfel o adevărată barieră împotriva incendiilor.

APLICAȚII

- ziduri interioare și exterioare, multi sau monostrat pentru construcții în cadre
- pereți adiacenți
- clădiri cu multe etaje

AVANTAJE

- ✓ neinflamabil, clasa de reacție la foc A1;
- ✓ costuri reduse de proiectare și ridicare a construcției;
- ✓ rezistență împotriva penetrării apei;
- ✓ performanță termică excelentă;
- ✓ izolare fonică superioară;
- ✓ construcții rezistente fără defecte;
- ✓ rezistent la incendii și deformări.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	DENSITATE	EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	REZISTENȚA ZIDULUI LA TRANSFER TERMIC	CONDUCTIVITATEA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE BCA	APLICAȚIE
megaterm ^{plus}	375-400	350±30 kg/m ³	A++	Min. 2 N/mm ²	4,33-4,61 m ² K/W	0,09±0,01 W/m ⁰ K	PEREȚI EXTERIORI ULTRATERMICI
megaterm ^{plus}	350		A+		4,05 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
megaterm ^{plus}	300		+		3,49 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
megaterm ^{plus}	100-250		standard		1,27-2,94 m ² K/W		PEREȚI INTERIORI TERMICI
	50-75		standard		0,72-0,99 m ² K/W		DIFERITE ÎNCHIDERI/ SOLUȚII ARHITECTURALE

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de λ_{zid} care reprezintă replica cea mai fidelă a condițiilor reale de exploatare ale unui zid finit. (blocuri BCA + mortar + umiditate 6%)



standard

TERMOIZOLANT ȘI REZISTENT

CELCO® STANDARD este produs după formula originală CELCO®. Combinația dintre rezistența mecanică și rezistența la transfer termic oferită de CELCO® STANDARD este optimizată pentru eficientizarea raportului calitate-cost.

Greutatea redusă oferă economii majore la punerea în operă prin posibilitatea de a încărca mai mulți paleți pe un camion, prin reducerea forței de muncă necesare pe șantier și prin ușurința prelucrării ce nu necesită scule specializate.

Rezultatul este o construcție eficientă, economică, rezistentă și bine izolată.



APLICAȚII

- ziduri interioare și exterioare, multi sau monostrat pentru construcții în cadre.

AVANTAJE

- ✓ costuri reduse de construcție;
- ✓ neinflamabil, clasa de reacție la foc A1;
- ✓ ușurință în prelucrare;
- ✓ consum de manoperă redus cu până la 50%;
- ✓ izolare termică cu până la 50% mai bună față de alte materiale de zidărie, datorită structurii poroase.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	DENSITATE	EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	REZISTENȚĂ ZIDULUI LA TRANSFER TERMIC	CONDUCTIVITATEA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE BCA	APLICAȚIE
standard	375-400	400±30 kg/m ³	A++	Min. 2,5 N/mm ²	3,92-4,17 m ² K/W	0,10±0,01 W/m ⁰ K	PEREȚI EXTERIORI ULTRATERMICI
standard	350		A+		3,67 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
standard	300		+		3,17 m ² K/W		PEREȚI EXTERIORI TERMICI
standard	100-250		standard		1,17-2,67 m ² K/W		PEREȚI INTERIORI TERMICI
	50-75		standard		0,66-0,91 m ² K/W		DIFERITE ÎNCHIDERI / SOLUȚII ARHITECTURALE

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de λ_{zid} care reprezintă replica cea mai fidelă a condițiilor reale de exploatare ale unui zid finit. (blocuri BCA + mortar + umiditate 6%)



megaterm

CONFORTUL CASEI TALE
PLĂCI DE TERMOIZOLAȚIE



CELCO® MEGATERM a fost dezvoltat cu scopul de a apăra clădirea împotriva acțiunii distrugătoare a umezelii folosind cele mai recente cercetări asupra nevoilor ridicate de economisire a energiei.

Cu o conductivitate termică de doar 0,08 W/m°K, o greutate mult redusă și cu o dimensiune ce permite reducerea duratei de execuție cu 50%, CELCO® MEGATERM se folosește pentru izolarea ecologică și naturală a podelelor și a stâlpilor de rezistență, eliminând astfel punțile termice, dar permițând în același timp buna aerisire a interioarelor.

Spre deosebire de alte materiale de izolație, CELCO® MEGATERM nu arde, nu își pierde rezistența și nu se deformează, reprezentând astfel o adevărată barieră împotriva incendiilor.






APLICAȚII

- Izolație din BCA pentru izolarea termică a elementelor structurale din beton armat (planșee, stâlpi de rezistență, grinzi și diverse termoizolații).

AVANTAJE

- ✓ neinflamabil, clasa de reacție la foc A1;
- ✓ viteză de construcție;
- ✓ rezistență la penetrarea apei;
- ✓ rezistență mecanică ridicată;
- ✓ performanță termică excelentă;
- ✓ izolare fonică superioară;
- ✓ construcții rezistente, fără defecte;
- ✓ rezistent la incendii, cutremure și deformări.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	DENSITATE	EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	REZISTENȚA ZIDULUI LA TRANSFER TERMIC	CONDUCTIVITATEA TERMICĂ A ELEMENTELOR DE BCA	APLICAȚIE
 megaterm	175	300±25 kg/m ³	A++	Min. 1,5 N/mm ²	2,35 m ² K/W	0,08±0,01 W/m°K	TERMOIZOLAȚII
 megaterm	150		A+		2,04 m ² K/W		
 megaterm	100		+		1,41 m ² K/W		
 megaterm	75		standard		1,10 m ² K/W		
 megaterm	50		standard		0,79 m ² K/W		

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de λ_{zid} care reprezintă replica cea mai fidelă a condițiilor reale de exploatare ale unui zid finit. (blocuri BCA + mortar + umiditate 6%)



izomineral

TERMOIZOLARE MINERALĂ



CELCO® IZOMINERAL este prima marcă românească de plăci minerale destinate izolării naturale a structurilor din beton și a zidărilor.

Având o conductivitate termică $\lambda_{10,dry}$ de doar 0,050 W/m⁰K, plăcile pentru izolație CELCO® IZOMINERAL au ca utilizare aplicații neportante: placarea interioară și exterioară a zidăriei, placarea planșelor și a structurilor de rezistență, în vederea creșterii confortului termic, fonic al clădirii și protecției împotriva incendiilor. Pentru evitarea punților termice și realizarea fațadei din același material, elementele de beton armat (stâlpii, grinzile) se vor căptuși cu plăcile de termoizolație CELCO® IZOMINERAL.

Această soluție este recomandată și atunci când se urmărește eliminarea fenomenelor de condens, pe lângă îmbunătățirea rezistenței la transfer termic, prin placare pe întreg frontonul sau fațada clădirii (cu avizul proiectantului de arhitectură și structură).

APLICAȚII

- Structuri de beton • Planșee • Grinzi • Fundații • Pereți interiori și exteriori

AVANTAJE

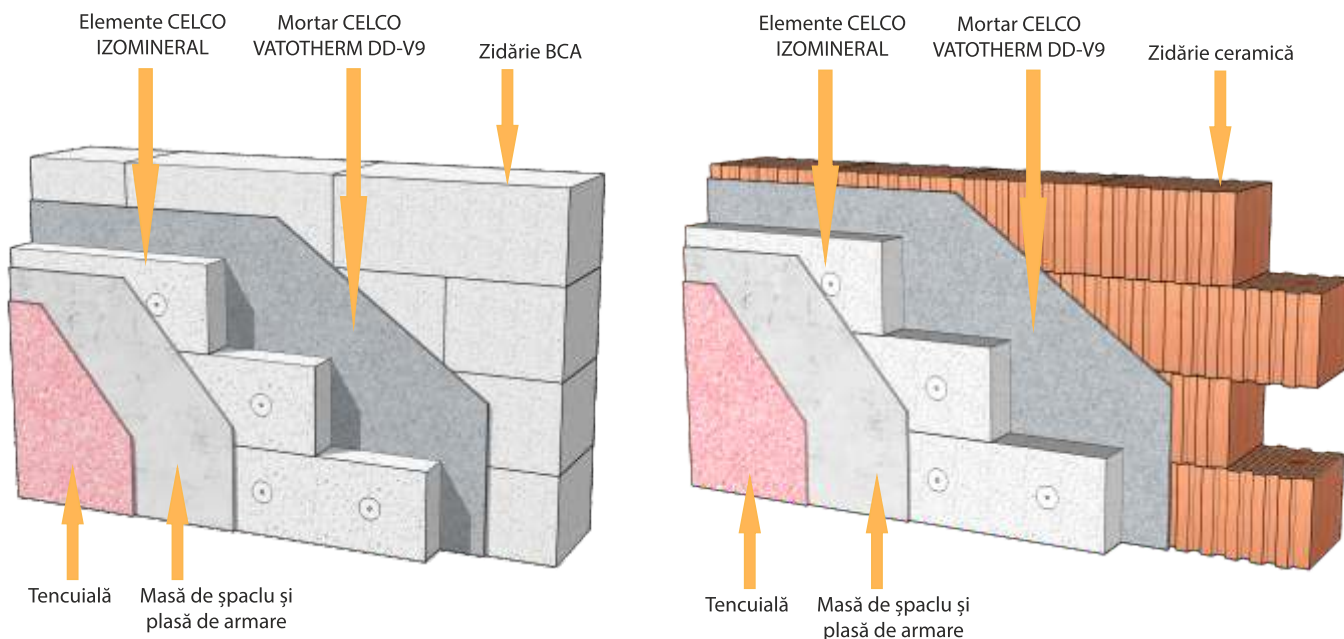
- ✓ lasă pereții să respire;
- ✓ este neinflamabil, clasa de reacție la foc A1;
- ✓ presupune costuri reduse de proiectare și ridicare a construcției;
- ✓ are performanță termică excelentă;
- ✓ are rezistență superioară și protecție ridicată împotriva penetrării apei.

DATE TEHNICE

DENUMIRE PRODUS	DIMENSIUNI (MM)	$\lambda_{10,dry}$	DENSITATE	REZISTENȚA LA TRANSFER TERMIC	REZISTENȚĂ LA COMPRESIUNE	APLICAȚIE
izomineral	200	0,050±0,001 W/m ⁰ K	160±10 kg/m ³	3,80 m ² K/W	Min. 0,4 N/mm ²	TERMOIZOLARE PEREȚI ȘI STRUCTURI DE BETON
izomineral	175			3,35 m ² K/W		
izomineral	150			2,89 m ² K/W		
izomineral	125			2,44 m ² K/W		
izomineral	100			1,98 m ² K/W		
izomineral	75			1,53 m ² K/W		
	50			1,07 m ² K/W		

Rezistența zidului la transfer termic este calculat în funcție de $\lambda_{calcul} = 0,055 \text{ W/m}^0\text{K}$ care reprezintă conductivitatea termică corespunzătoare umidității de echilibru a materialului termoizolant.





Zidărie BCA CELCO FĂRĂ termoizolație suplimentară

ZIDĂRIE	DENSITATE BLOC ZIDĂRIE	CONDUCTIVITATE TERMICĂ ZIDĂRIE CU MORTAR M5	GROSIME IZOLAȚIE CELCO IZOMINERAL	λ_{calcul} ELEMENT IZOLAȚIE	R (REZISTENȚĂ TERMICĂ ZID) M ² K/W *INCLUDE LIPIRE/ȘPĂCLUIRE TERMOIZOLAȚIE ȘI TENCUIALĂ
BCA CELCO STANDARD 35 cm	400kg/m ³	0,107 W/m ² K	-	-	3,44
BCA CELCO STANDARD 37,5 cm					3,67

Zidărie BCA CELCO + termoizolație CELCO® IZOMINERAL

ZIDĂRIE	DENSITATE BLOC ZIDĂRIE	CONDUCTIVITATE TERMICĂ ZIDĂRIE CU MORTAR M5	GROSIME IZOLAȚIE CELCO IZOMINERAL	λ_{calcul} ELEMENT IZOLAȚIE	R (REZISTENȚĂ TERMICĂ ZID) M ² K/W *INCLUDE LIPIRE/ȘPĂCLUIRE TERMOIZOLAȚIE ȘI TENCUIALĂ
BCA CELCO STANDARD 25 cm	400kg/m ³	0,107 W/m ² K	10 cm	0,055 W/m ² K	4,34
BCA CELCO STANDARD 30 cm					4,80
BCA CELCO STANDARD 35 cm					5,27
BCA CELCO STANDARD 37,5 cm					5,50

Zidărie ceramică + termoizolație CELCO® IZOMINERAL

ZIDĂRIE	DENSITATE BLOC ZIDĂRIE	CONDUCTIVITATE TERMICĂ ZIDĂRIE CU MORTAR M5	GROSIME IZOLAȚIE CELCO IZOMINERAL	λ_{calcul} ELEMENT IZOLAȚIE	R (REZISTENȚĂ TERMICĂ ZID) M ² K/W *INCLUDE LIPIRE/ȘPĂCLUIRE TERMOIZOLAȚIE ȘI TENCUIALĂ
Blocuri ceramice de 25 cm	770kg/m ³	0,234 W/m ² K	10 cm	0,055 W/m ² K	2,95
Blocuri ceramice de 30 cm	840kg/m ³	0,142 W/m ² K			3,73
Blocuri ceramice de 38 cm	840kg/m ³	0,140 W/m ² K			4,21

Formula de calcul:

$$R_{\text{zid}} = R_{\text{si}} \left(= \frac{1}{24} \right) + R_{\text{se}} \left(= \frac{1}{8} \right) + \frac{\text{Grosime zid (m)}}{\lambda_{\text{zid}}} + \frac{\text{Grosime termosistem (m)}}{\lambda \text{ termosistem}} + \frac{\text{Grosime tencuială (0,005 m)}}{\lambda \text{ tencuială (0,8 W/m}^2\text{K)}} + \frac{\text{Grosime lipire/spăcluire termosistem (2*0,003)}}{\lambda \text{ tencuială termosistem în 2 straturi (0,6)}}$$

R_{si} - rezistența termică a stratului superficial de aer la suprafața interioară a elementului
R_{se} - rezistența termică a stratului superficial de aer la suprafața exterioară a elementului

* Pentru calcul s-au luat în considerare caracteristicile tehnice ale CELCO ZID DD-M5 pentru rosturile de mortar, ale CELCO TERM DD-V9 pentru lipire/spăcluire termosistem și ale CELCO TENC DD-MA6 pentru tencuială.



ETAPE DE MONTARE A IZOLAȚIEI CU ELEMENTELE DIN BCA CÉLCO® IZOMINERAL

#PAS1

PREGĂTIREA SUPRAFEȚEI

Suprafața suport de beton trebuie să fie rezistentă, stabilă, curată, lipsită de substanțe antiaderente și plană. Eventualele neuniformități se vor înlătura mecanic în prealabil.





#PAS2

PREPARAREA ȘI APLICAREA MORTARULUI ADEZIV

Mortarul uscat se presară în apa rece și curată în proporțiile 25 kg praf /6-6.5 l apă și se omogenizează cu ajutorul unui mixer electric. După un timp de așteptare de 5-7 minute se reomogenizează.



Mortarul se aplică cu drișca metalică cu dinți cu profilajie de 10 mm, direct pe plăcile BCA CELCO® IZOMINERAL, pe toată suprafața plăcii.

#PAS3

APLICAREA PLĂCILOR CELCO® IZOMINERAL PE STRUCTURA DE BAZĂ

Se recomandă montarea primului rând de plăci la o înălțime de circa 30 cm de la cota terenului natural utilizând profile de soclu corespunzătoare grosimii termoizolației.

Plăcile se montează decalat pe suprafața de beton în rânduri orizontale. Plăcile trebuie decalate

pentru a evita formarea de rosturi în plan vertical. Plăcile se vor dispune în contact strâns, astfel încât să nu rămână rosturi între ele, evitând pătrunderea adezivului între rosturi. După fixare, este necesară nivelarea plăcilor, utilizând dreptarul, pentru a asigura o montare corectă a termosistemului.

Plăcile CELCO® IZOMINERAL sunt ușor de prelucrat, doar cu ajutorul unui ferăstrău manual, pentru a obține dimensiunile dorite.

La colțuri și la îmbinarea cu alte părți ale construcției, se vor folosi numai

plăci întregi sau jumătăți de plăci interconectate.

În zona golurilor de ferestre sau uși, rosturile dintre plăci nu trebuie să fie în prelungirea muchiilor golurilor.

Cand aplicarea se efectuează pe suport din beton (stâlpi, grinzi) la construcțiile noi, primul rând de CELCO® IZOMINERAL se montează direct pe plăcile de beton care ies în afara construcției, acestea având rol de suport.

Între placa de beton armat de la parter și plăcile minerale se folosește un strat de hidroizolație.





#PAS4

FIXAREA PLĂCILOR IZOLATOARE CELCO® IZOMINERAL CU DIBLURI

Se utilizează dibluri agrementate, din plastic și șurub metalic, tip EJOT Ejothem SRT U 2G, cu lungimea $L=115\text{ mm} \div 255\text{ mm}$ și diametrul rozetei 60 mm, unde: Lungimea diblului = Grosimea plăcii de IZOMINERAL + 10mm (adeziv) + vechea tencuială (dacă există) + 40

mm (adâncimea de ancorare).

Procesul de găurire poate avea loc numai după ce adezivul s-a întărit: după 24-48 h de la fixarea plăcilor cu mortar, se fac găurile cu bormașina utilizând un șpiral $\varnothing 8\text{ mm}$ prin grosimea plăcii termoizolante până la o adâncime de cca 40 mm în suportul de beton sau zidărie diblurile se vor monta ușor îngropate (fără a se comprima excesiv materialul izolant - fața superioară a diblului la fața plăcii de IZOMINERAL). După fixarea diblurilor,

se utilizează un ciocan de cauciuc pentru a le introduce până la capăt, se înșurubează șurubul metalic cu ajutorul capului torx $\varnothing 30$, iar orificiul din capătul diblului de plastic este obturat cu un dop termoizolant.

Numărul de dibluri recomandat este de 6 bucăți/mp (1 diblu/centrul plăcii), număr care asigură sarcina dată de presiunea vântului pentru perimetrul și marginile clădirii, pentru toate tipurile de teren (teren deschis, clădiri risipite, aglomerări de clădiri).



#PAS5

APLICAREA PLASEI DIN FIBRĂ DE STICLĂ

Se utilizează plasa de fibră de sticlă cu ρ_0 minim 145 g/mp.

Se întinde un prim strat de mortar adeziv pe suprafața peretelui cu o gletieră din material inoxidabil cu dinți 10x10 mm, într-un strat de minim 3 mm.

Apoi se fixează plasa de fibră de sticlă care trebuie înglobată neted, fără cute, în stratul de armare proaspăt, prin aplicarea în fâșii verticale, de sus în jos.

Fâșiile trebuie să se suprapună pe o porțiune de minim 10 cm (atât suprapuneri orizontale, cât și verticale), iar zonele de colț se vor arma cu ajutorul profilelor cu plasă. Peste plasă se întinde un al doilea stratul de masă de șpaclu (același mortar adeziv), pentru a fixa plasa de fibră de sticlă.

Cel din urmă strat este nivelat cu ajutorul dreptarului, pentru a pregăti peretele pentru tencuiala decorativă.



#PAS6

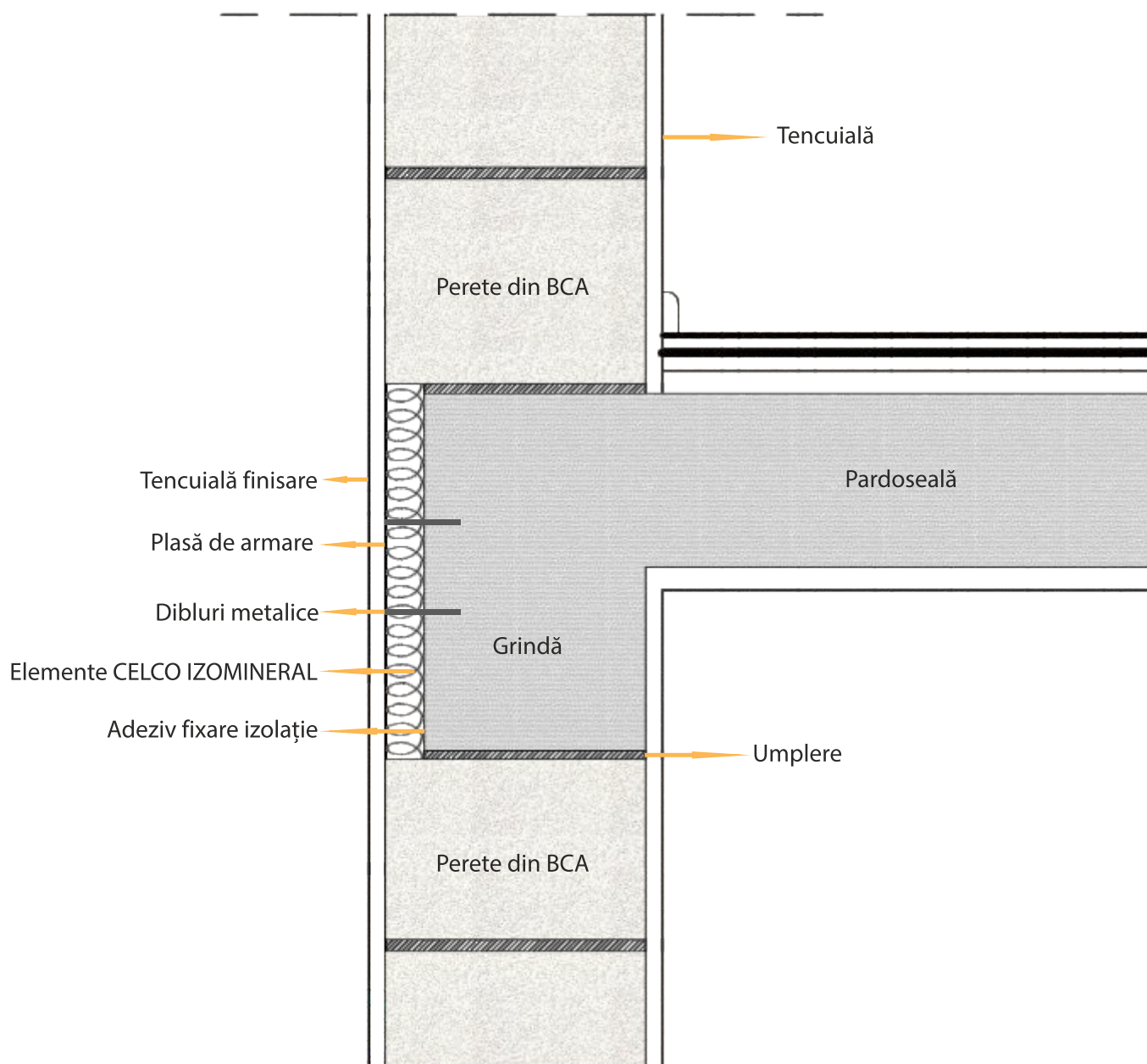
TENCUIREA

Este recomandat să treacă cel puțin 3 zile între etapa de armare a peretelui executat și cea de tencuire a acestuia.

Pentru finisare se poate folosi același mortar pentru sistemul de izolație CELCO® IZOMINERAL sau orice alt mortar destinat tencuirii, peste care se aplică un mortar de finisare (tinci) și apoi se aplică vopseaua sau tencuiala decorativă.



DETALIU PLACARE CU CELCO IZOMINERAL



AVANTAJE CELCO IZOMINERAL



Izolare termică superioară



Responsabilitate față de mediu



Rezistență la foc și la compresiune



Viteză de construcție



Precizie dimensională



Confort - pereții respiră



ISO9001, ISO14001, OHSAS18001



Calitate recunoscută

APLICATII CELCO IZOMINERAL

ELEMENTE pentru TERMOIZOLAREA STRUCTURILOR
DIN BETON ȘI A ZIDĂRIILOR

izomineral

| PLĂCI MINERALE DE TERMOIZOLARE |

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)*	AMBALARE	SUPRAFAȚA ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	50	240	1,125 mc	22,5	150
	75			15	100
	100			11,25	75
	125			9	60
	150			7,5	50
	175			6	40
	200			5,25	35

* plăcile se pot tăia la dimensiunile solicitate de client

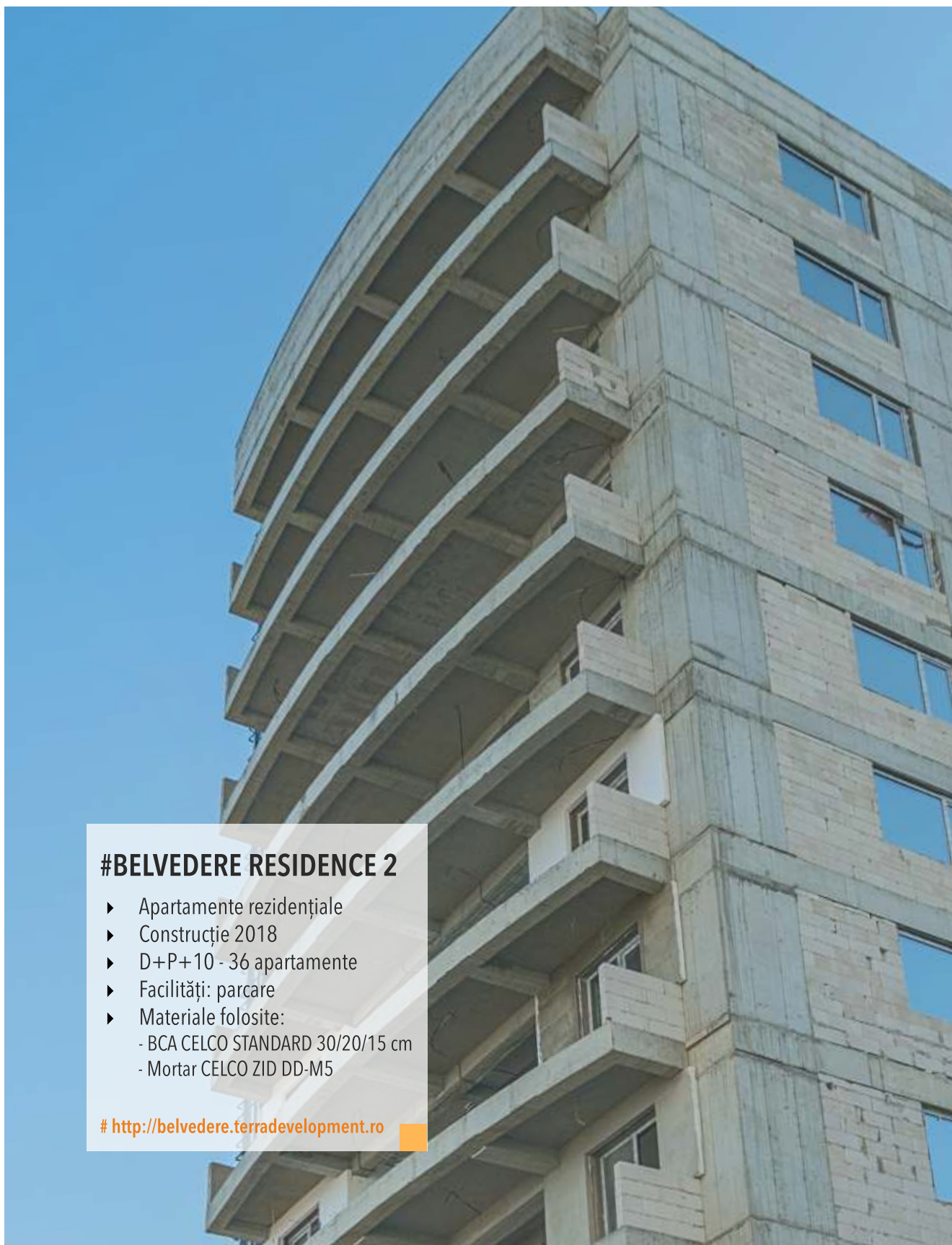


Izolație ignifugă
(nu arde și nu propagă focul)



DDI CELCO

FII PRETENȚIOSI! ALEGE-L PE CEL MAI BUN.



#BELVEDERE RESIDENCE 2

- ▶ Apartamente rezidențiale
- ▶ Construcție 2018
- ▶ D+P+10 - 36 apartamente
- ▶ Facilități: parcare
- ▶ Materiale folosite:
 - BCA CELCO STANDARD 30/20/15 cm
 - Mortar CELCO ZID DD-M5

<http://belvedere.terradevelopment.ro>



APLICAȚII BCA CELCO

BCA CELCO pentru PLACĂRI ȘI SOLUȚII ARHITECTURALE

 **standard**

 **megaterm plus**

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	NUT-FEDER	AMBALARE	SUPRAFATA ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	50	240	nu	2,25 mc	36+3 ¹⁾	240+20 ¹⁾
625	75	240	nu	2,25 mc	24+3 ¹⁾	160+20 ¹⁾

BCA CELCO pentru TERMOIZOLAȚII ȘI PLANȘEE

 **megaterm**

| PLĂCI DE TERMOIZOLARE DIN BCA |

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	NUT-FEDER	AMBALARE	SUPRAFATA ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	50	240	nu	2,25 mc	36+3 ¹⁾	240+20 ¹⁾
625	75	240	nu	2,25 mc	24+3 ¹⁾	160+20 ¹⁾
625	100	240	nu	2,25 mc	18+3	120+20 ¹⁾
625	150	240	nu	2,25 mc	15	100
625	175	240	nu	2,25 mc	6+1,5 ²⁾	80+10 ²⁾

BCA CELCO pentru PEREȚI INTERIORI

 **standard**

 **megaterm plus**

 **superblock**

 **structoterm**

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	NUT-FEDER	AMBALARE	SUPRAFATA ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	100	240	nu	2,25 mc	STANDARD 18+3 ¹⁾	120+20 ¹⁾
					MEGATERM PLUS 22,5	150
625	125	240	nu	2,25 mc	18	120
625	150	240	nu	2,25 mc	15	100
625	200	240	nu	2,25 mc	10,5+1,5 ²⁾	70+10 ²⁾
625	250	240	STANDARD MEGATERM PLUS SUPERBLOCK	2,25 mc	9	60

BCA CELCO pentru PEREȚI EXTERIORI

 **standard**

 **megaterm plus**




 **superblock**

 **structoterm**

LUNGIME (MM)	LĂȚIME (MM)	ÎNĂLȚIME (MM)	NUT-FEDER	AMBALARE	SUPRAFATA ÎNZIDITĂ/ PALET (M ²)	NUMĂR BLOCURI/ PALET
625	300	240	STANDARD MEGATERM PLUS SUPERBLOCK	2,25 mc	7,5	50
625	350	240	STANDARD MEGATERM PLUS SUPERBLOCK	2,25 mc	6+1,5 ²⁾	40+10 ²⁾
625	375	240	nu	2,25 mc	6	40
625	400	240	nu	2,25 mc	4,5+3 ¹⁾	30+20 ¹⁾

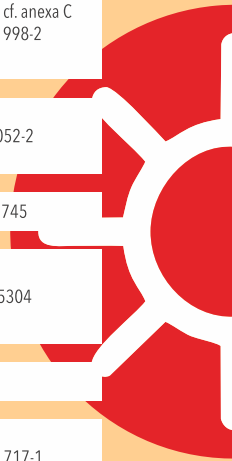
- 1) Paletul include 20 blocuri BCA 625x150x240
 2) Paletul include 10 blocuri BCA 625x100x240

SPECIFICAȚII TEHNICE BCA CELCO

	 standard	 izomineral	 megaterm
Aplicații	Ziduri interioare și exterioare nonportante multi sau monostrat pentru construcții în cadre.	Plăci minerale pentru izolarea naturală a structurilor din beton, a planșeelor, grinzilor și a pereților exteriori și interiori.	Izolație termică neinflamabilă din BCA pentru planșee, stâlpi de rezistență, grinzi și diverse termoizolații.
Densitate aparentă în stare uscată	400±30 kg/m ³	160±10 kg/m ³	300±25 kg/m ³
Conductivitate termică a elementelor de BCA ($\lambda_{m,0,05}$)	0,10 + ,0,01 W/m ⁰ K	0,050 + 0,001 W/m ⁰ K	0,08 + ,0,01 W/m ⁰ K
Rezistența la compresie a elementelor de zidărie (perpendicular pe latura de așezare, cub cu latura de 100mm)	Min. 2,5 N/mm ²	Min. 0,4 N/mm ²	Min. 1,5 N/mm ²
Abateri dimensionale ale elementelor de BCA	±1 mm	±1 mm	±1 mm
Stabilitate dimensională (contractia la uscare) a elementelor de BCA	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m
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 180 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}
Rezistența aderenței la inițială 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	NPD	Min. 0,15 N/mm ² cu mortar de uz general
Rezistența aderenței la înconvoiere pentru zidărie	0,2 N/mm ² (cu rosturile orizontale) 0,23 N/mm ² (⊥ cu rosturile orizontale) 20% umiditate probă	NPD	NPD
Permeabilitate la vapori de apă a elementelor de BCA (coeficient de difuzie a vaporilor de apă)	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$	$\mu = 5/10$
Durabilitate la îngheț-dezghet a elementelor de BCA - scădere în masă - scădere de rezistență	Max. 5% Max. 10%	NPD	Max. 10% —
Reacția la foc	Clasa A ₁	Clasa A ₁	Clasa A ₁
Izolarea acustică la zgomot aerian pentru zidăria de BCA	Pentru zid tencuit și netencuit cu grosimea de 260mm, respectiv 250mm, indicele de evacuare a izolării la zgomot aerian = 49dB	NPD	NPD
625 x 75 x 480	—	—	—
625 x 100 x 480	—	—	+
625 x 50 x 240	—	—	—
625 x 75 x 240	—	—	—
625 x 100 x 240	—	+	—
625 x 125 x 240	—	+	—
625 x 150 x 240	—	A+	—
625 x 175 x 240	—	A+	—
625 x 200 x 240	—	A++	—
625 x 250 x 240	(nut-feder, mânere)	—	—
625 x 300 x 240	+ (nut-feder, mânere)	—	—
625 x 350 x 240	A+ (nut-feder, mânere)	—	—
625 x 375 x 240	A++ (mânere)	—	—
625 x 400 x 240	A++	—	—



 megaterm ^{plus}	 superblock	 structoterm	
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 structura 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
350±30 kg/m ³	480±30 kg/m ³	550±50 kg/m ³	SR EN 772-13
0,09 + ,0,01 W/m ² K	0,12 + ,0,01 W/m ² K	0,14 + ,0,01 W/m ² K	SR EN 1745
Min. 2 N/mm ²	Min. 3,5 N/mm ²	Min. 5 N/mm ²	SR EN 772-1
±1 mm	±1 mm	±1 mm	SR EN 772-16
Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	Max. 0,5 mm/m	SR EN 680
(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
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
NPD	NPD	NPD	SR EN 1052-2
μ = 5/10	μ = 5/10	μ = 5/10	SR EN 1745
Max. 10% —	Max. 5% Max. 10%	Max. 3% Max. 10%	SR EN 15304
Clasa A ₁	Clasa A ₁	Clasa A ₁	-
NPD	NPD	Pentru zid tencuit cu grosimea de 200mm, indicele de evacuare a izolației la zgomot aerian = 51dB	SR EN ISO 717-1
—	—	—	TERMOIZOLAȚII
—	—	—	TERMOIZOLAȚII / DIFERITE SOLUȚII ARHITECTURALE
—	—	—	TERMOIZOLAȚII / PEREȚI INTERIORI
(nut-feder, mânăre) + (nut-feder, mânăre) A+ (nut-feder, mânăre) A++ (mânăre) A++	+ A+ A++ A++	+ A+ A++ A++	PEREȚI EXTERIORI TERMICI PEREȚI EXTERIORI ULTRA-TERMICI



SISTEMUL DE ZIDĂRIE CELCO

Productivitatea a devenit un aspect cheie în alegerea unei metode constructive. Dimensiunile mari ale blocurilor de BCA CELCO și optimizarea consumului de mortar CELCO ZID permit reducerea timpului de construcție și a cheltuielilor cu manopera, comparativ cu folosirea altor materiale de construcție.

Acest lucru este posibil datorită avantajelor oferite de SISTEMUL DE ZIDĂRIE CELCO.

Diversitatea dimensională și planeitatea fețelor blocurilor de BCA din sistemul de zidărie CELCO permit constructorului să pună în operă orice soluție arhitecturală dorită, să depășească probleme care au fost omise la stadiul de design și să simplifice schimbările necesare extensiilor sau adaptărilor ulterioare finalizării construcției.

ADERENȚĂ SPORITĂ
A BLOCURILOR
DE BCA

MORTARUL NU
ALUNECĂ ȘI PERMITE
APLICARE CONTINUĂ

BLOCURI DE BCA
DIMENSIONATE CU
ÎNALTĂ ACURATEȚE

EFICIENȚĂ
ENERGETICĂ PRIN
MINIMIZAREA
PUNȚILOR TERMICE

INOVAȚIE. PENTRŪ CLIENȚI, PENTRU VIITOR!

Sistemul de zidărie CELCO combină 2,25 mc din gama de blocuri BCA CELCO de înaltă calitate, cu 3 saci de mortar CELCO ZID DD-M10 sau DD-M5, un mortar special fabricat pentru înzidirea cu rosturi subțiri de 1-3 mm. Acest sistem inovativ și economic și-a dovedit performanțele pe șantierele din Europa, fiind promovat de către CELCO în premieră ca metodă de construcție în România.

Sistemul permite ca suprastructura clădirii să fie ridicată mai repede, la un nivel de calitate superior, permițând exploatarea eficientă și rapidă a clădirii.

În ultimii ani, presiunea venită din partea celor care activează în industria construcțiilor, incluzând constructori, dezvoltatori, arhitecți, utilizatori finali, a impus SISTEMUL CELCO pe șantierele în care trebuie menținute productivitatea și calitatea construcției:

- performanțele energetice sunt semnificativ îmbunătățite:

$$R_{\text{zidărie netencuită 35cm}} = 3,337 \text{ m}^2\text{K/W};$$

$$R_{\text{zidărie netencuită 37,5cm}} = 3,458 \text{ m}^2\text{K/W}.$$

- zidăria are 80% mai puține punți termice;

- reziduurile sunt 100% reciclabile.



SIGURANȚĂ ȘI REZISTENȚĂ LA CUTREMURE, INTEMPERII, INCENDII ȘI ALTE DEZASTRE NATURALE

BCA este folosit în construcții de peste 90 de ani. Rezistența ridicată la compresiune a blocurilor de BCA CELCO STRUCTOTERM, de minim 5 N/mm^2 și o densitate de numai $550 \pm 50 \text{ kg/mc}$ face ca zidurile realizate să răspundă celor mai exigente cerințe de stabilitate și rezistență la cutremure.

Produsele CELCO destinate în principal zidărilor portante (STRUCTOTERM, SUPERBLOCK) oferă mai mult decât dublul rezistenței minime impuse și au în plus avantajul de a avea această rezistență uniformă pe toate fețele, în orice poziție ar fi așezate, eliminând astfel riscurile erorii umane.

Construcțiile realizate din BCA CELCO se comportă bine în cazul cutremurelor datorită greutateii reduse cu până la 50% față de alte materiale. Zidăriile grele au tendința de înclinare la cutremure, ceea ce conduce la scăderea rezistenței. În plus, CELCO oferă posibilitatea de a alege rezistența dorită din gama sa extinsă de produse.

BCA CELCO se încadrează în Euroclasa A1 de rezistență la foc, nu arde și nu își pierde rezistența la compresiune în timpul incendiilor. Conform studiului efectuat de URBAN-INCERC București în 2017, zidul din BCA rezistă la foc pentru min. 3 ore la o grosime de 150 mm și pentru min. 4 ore la o grosime de 250 mm.

BCA CELCO este materialul de zidărie recomandat în zone predispușe incendiilor, constituind o adevărată barieră în calea răspândirii acestora.

BCA CELCO este un material 100% ecologic. Compoziția sa garantează rezistența la mușcări și fungi indiferent de condițiile de vreme sau de păstrare a materialului. Studii au arătat că BCA este materialul ideal în zonele predispușe la inundații pentru că se usucă foarte repede și păstrează o umezeală de maxim 6%.

Odată cu schimbarea climatului, a devenit foarte importantă rezistența la ciclul de îngheț-dezghet. Blocurile de BCA CELCO rezistă netencuite la minim 15 cicluri de îngheț-dezghet (sub supraveghere în laborator), echivalentul a mult peste durata medie de viață a unei clădiri.

CONSTRUCȚII CONFORTABILE

Limitele confortului termic se definesc pe baza a 4 elemente: umiditatea aerului, temperatura incintei, temperatura suprafețelor care delimitează încăperea și viteza de mișcare a aerului în interior.

BCA CELCO întrunește elementele constitutive care să garanteze confortul termic din toate aceste puncte de vedere. BCA CELCO este unul dintre puținele materiale de zidărie care poate fi perceput ca un material cald. Căldura

înmagazinată în blocurile de BCA CELCO va fi cedată pe o perioadă lungă de timp, împiedicând răcirea bruscă a încăperilor iarna sau încălzirea rapidă a interioarelor vara.

Structura poroasă a BCA CELCO face posibilă preluarea umidității din aerul unei încăperi și redarea acesteia atunci când umiditatea încăperii scade, prevenind apariția condensului.



DIVERSITATEA ÎNTREBUINȚĂRILOR

Diversitatea dimensională și planeitatea fețelor blocurilor de BCA permit utilizări multiple în toate tipurile de construcții. Posibilitatea comandării unei densități anume pentru BCA CELCO permite folosirea sa în construcția de clădiri civile sau industriale de orice dimensiune și în orice zonă geografică.

Lucrările de renovare sau de extindere a unor construcții deja existente sunt înlesnite prin folosirea blocurilor de BCA și a produselor aferente datorită flexibilității și ușurinței de punere în operă.

BCA CELCO se poate folosi pentru diferite tipuri de aplicații structurale și nestructurale sub toate formele de ziduri, inclusiv

cele cu pereți simpli sau dubli cu gol interior, pereți despărțitori, pentru construcția oricărui fel de încastrare (rulouri exterioare, mobilier, căzi, spoturi de iluminat, etc.), ziduri de sprijin și de temelie și ziduri de uz general la subsol, inclusiv ziduri pentru protecția la foc, izolare termică și izolare acustică.

Nu există limitări arhitecturale în folosirea BCA CELCO. Pentru că blocurile pot fi tăiate manual cu un fierăstrău, iar construirea de ziduri cu formă semicirculară sau de altă formă este foarte ușoară.

C

E

L

C



ÎN ARMONIE CU NATURA

De la materia primă, până la produsul finit și ambalat, BCA CELCO este 100% reciclabil. BCA CELCO este produs cu responsabilitate față de mediul înconjurător, din materii prime naturale, ce se găsesc din abundență în natură.

CELCO nu irosește nimic. Aburul ce rezultă din procesul de producție este recirculat și folosit pentru încălzirea unei sere ecologice de 4000 mp care produce legume bio tot timpul anului.

Emisiile de CO2 ce rezultă din procesul de producție sunt mult mai mici decât în cazul materialelor de zidărie ceramice ce implică ardere. Prin comparație, necesarul de gaz pentru producerea unui mc de BCA CELCO este cu aproximativ 20% mai mic.

PRODUS ECOLOGIC

BCA CELCO este un produs realizat cu mare responsabilitate din materii prime naturale. BCA nu conține substanțe periculoase sau radioactive și este obținut în conformitate cu standardul european SR EN 771-4+A1:2015.

Dovada preocupării constante pentru a oferi produse și servicii de calitate este implementarea Sistemului de Management Integrat (sistemul pentru managementul calității ISO 9001, sistemul pentru managementul mediului ISO 14001, sistemul pentru managementul sănătății și securității ocupaționale OHSAS 18001).



NORME DEVIZ BCA

Normă Deviz	Dimensiune BCA (L x l x h - mm)	CONSUM / MP ZIDĂRIE			MANOPERĂ (ORE)
		BCA (buc.)	Mortar CELCO ZID DD-M10 / DD-M5 (kg)	Apă (litri)	Total (ore)
Cd102 Blocuri CELCO din BCA cu nut și feder pentru zidărie -pereți exteriori	625x400x240	7,1	6,9	1,7	0,871
	625x375x240	6,8	6,6	1,6	0,815
	625x350x240	6,8	6,2	1,5	0,76
	625x300x240	6,8	5,3	1,3	0,651
Cd103 Blocuri CELCO din BCA cu nut și feder pentru zidărie -pereți interiori	625x250x240	6,8	4,43	1,1	0,871
	625x200x240	6,8	3,54	0,9	0,7
	625x150x240	6,8	2,66	0,6	0,52
	625x125x240	6,8	2,2	0,5	0,435
	625x100x240	6,8	1,77	0,4	0,351
Cd104 Elemente CELCO din BCA pentru diferite soluții arhitecturale	625x075x240	6,8	3,06	0,7	0,391
	625x050x240	6,8	3,06	0,7	0,36
Cd105 Plăci pentru termoizolații	625x100x480	3,4	4,08	0,9	0,449
	625x075x480	3,4	4,08	0,9	0,415

Cuprinde:

- * Transportul materialelor și produselor, din depozitul șantierului până la locul de punere în operă.
- * Executarea zidăriei la sfoară.
- * Aplicarea mortarului.

Nu cuprinde:

- * După caz, cantitatea de armătură, care se stabilește prin Proiect.
- * Montarea, respectiv demontarea schelelor sau platformelor, care se prevăd separat conform normelor din Indicatorul de norme de deviz pentru lucrări de construcții "C".
- * Eventualele lucrări de rectificarea suprafeței pe care se aplică mortarul.
- * Lucrările de finisare.
- * Orele aferente utilajelor de ridicat, care se adaugă în funcție de situațiile concrete.

Se măsoară la mp zidărie.

Consumurile unitare de resurse au caracter orientativ. Lucrările se execută pe șantier conform proiectelor, detaliilor de execuție și a instrucțiunilor tehnice aferente tehnologiilor, cu respectarea reglementărilor tehnice în construcții.

Sunt incluse pierderi tehnologice de materiale 2%.

Materialele se consideră aduse la depozitul șantierului.

Se vor utiliza următoarele unelte: fierăstrău manual, agitator electric manual cu paletă pentru amestec mortar, placă de șlefuit, drișcă metalică cu dinți, corespunzătoare lățimii elementului de BCA.

Devize realizate de Softmagazin.



BUIANDRUGI TERMOIZOLANȚI CELCO

CLIP TEST
REZISTENȚĂ
BUIANDRUG



Buiandrugii termoizolanți CELCO®, cu rol de susținere la interior/exterior a zidăriei situate deasupra ușilor și ferestrelor reprezintă elemente auxiliare sub formă de grindă, fabricate din BCA CELCO ce includ în structura lor 2 bare din oțel beton cu diametrul de 10 mm fiecare.

1250 x 150 x 240 mm

Pentru pereți de 150 mm grosime: interior uși și ferestre.

Greutate maximă suportată 1800kg.

1250 x 200 x 240 mm

Pentru pereți de 200 mm grosime: interior uși și ferestre.

Greutate maximă suportată 1800kg.

1250 x 240 x 200 mm
1875 x 240 x 200 mm

Pentru pereți de 240 mm grosime: interior/exterior uși și ferestre.

Greutate maximă suportată 1800kg respectiv 1500kg.

1250 x 250 x 200 mm
1875 x 250 x 240 mm

Pentru pereți de 250 mm grosime: exterior uși și ferestre.

Greutate maximă suportată 1800kg respectiv 1500kg.

La comandă se pot fabrica lungimi adaptate cerințelor proiectului.



5 AVANTAJE OFERITE DE BUIANDRUGII CELCO

Sarcina maximă suportată între 1500 kg și 1800 kg.

Rezistența la încovoiere și rezistența la forfecare crescută.

Buiandrugii CELCO oferă în plus față de cei clasici și izolare termică.

Greutate optimizată: mai ușori decât buiandrugii clasici din beton.

Montare eficientă și rapidă.

Buiandrugii termoizolanți CELCO se montează foarte ușor, în aproximativ 10 minute, spre deosebire de buiandrugii clasici, ce necesită operațiuni multiple (confecționare cofraj, confecționare armătură, montaj și turnare beton). Se obține astfel o productivitate crescută a muncii pe șantier.



MORTAR PENTRU ZIDĂRIE BCA CU ROSTURI SUBȚIRI

CELCO ZID DD-M10 și CELCO ZID DD-M5 sunt mortare uscate performante care se utilizează la executarea zidărilor cu rosturi subțiri de 1-3 mm din blocuri și plăci de BCA.

Conținutul de aditivi îmbunătățește clasa de rezistență a mortarului CELCO ZID și dublează rezistența zidăriei.



TIP ADEZIV / MORTAR	UTILIZARE	AMBALARE	CONSUM / M ³	REZISTENȚA LA COMPRESIUNE	CONDUCTIVITATE TERMICĂ, $\lambda_{10, dry}$	ABSORBȚIA DE APĂ
CELCO ZID DD-M10	Zidărie cu rosturi subțiri 1-3 mm	25 kg / sac 48 saci / palet	1 sac / m ³	10 N / mm ²	0,80 W/m ² K	0,25 kg / m ² min ^{0,5}
CELCO ZID DD-M5	Zidărie cu rosturi subțiri 1-3 mm	25 kg / sac 48 saci / palet	1 sac / m ³	5 N / mm ²	0,80 W/m ² K	0,35 kg / m ² min ^{0,5}



ADEZIV PENTRU PLACĂRI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

CELCO PLAC DD-C12 este un adeziv pe bază de lianți minerali cu întărire normală și alunecare redusă (clasa C1T), care se utilizează pentru lipirea la exterior și interior a plăcilor ceramice absorbante.

CELCO PLAC DD-C1 este cel mai eficient adeziv pentru lipirea la interior a plăcilor ceramice sau din piatră naturală, teracote, mozaicuri.

TIP ADEZIV / MORTAR	UTILIZARE	AMBALARE	CONSUM / M ²	AVANTAJ
CELCO PLAC DD-C2	Interior-Exterior	25 kg / sac 48 saci / palet	3-5 kg/mp	Flexibilitate ridicată, clasa S1
CELCO PLAC DD-C12	Interior-Exterior	25 kg / sac 48 saci / palet	3-5 kg/mp	Alunecare redusă, clasa C1T
CELCO PLAC DD-C1	Interior	25 kg / sac 48 saci / palet	3-5 kg/mp	Granulație selecționată, max. 0,5 mm



MORTAR ULTRAFIN PENTRU TENCUIELI DRIȘCUITE

Mortarul performant CELCO TINCI DD-MTI8 este un mortar special, industrial, uscat, puternic aditivat care se utilizează la interior și exterior ca tencuială fină (tinci) pentru netezirea tencuielilor brute și corectarea denivelărilor acestora.

Mortarul CELCO-TINCI DD-MTI8 se aplică, ca strat intermediar, înaintea aplicării de tencuieli decorative (zugrăveli), minerale sau sintetice (vopsele).



ADEZIV PENTRU PLĂCI PENTRU TERMOIZOLAȚII

CELCO TERM DD-T3 și CELCO VATOTHERM DD-V9 sunt mortare-adeziv performante, utilizate pentru lipirea plăcilor de polistiren și a vatei minerale, dar și pentru realizarea stratului de protecție cu inserție de plasă din fibră de sticlă, pentru îmbunătățirea izolației termice a pereților exteriori.



MORTAR PENTRU TENCUIRE MECANIZATĂ

CELCO TENC DD-MTI-E7 este un mortar uscat industrial pentru tencuire, performant, de uz general (GP), pentru utilizare interioară prin aplicare mecanizată.

Mortarul CELCO TENC DD-MTI-E7 se aplică, ca strat intermediar, înaintea aplicării de tencuieli decorative (zugrăveli), minerale sau sintetice (vopsele).



CLIP PUNERE ÎN OPERĂ TENCUIALĂ MECANIZATĂ



MORTAR PENTRU TENCUIRE MANUALĂ

CELCO TENC DD-MA6 este un mortar uscat industrial pentru tencuire, performant, de uz general (GP), pentru utilizare interioară și exterioară prin aplicare manuală.

Mortarul CELCO TENC DD-MA6 se aplică, ca strat intermediar, înaintea aplicării de tencuieli decorative (zugrăveli), minerale sau sintetice (vopsele).



TIP ADEZIV / MORTAR	AMBALARE	CONSUM / M ³	REZISTENȚA LA COMPRESIUNE	CONDUCTIVITATE TERMICĂ, λ _{10,00}
CELCO TINCI DD-MTI8	25 kg/sac, 48 saci/palet	2,5 kg/m ² /mm strat grosime	6 N/mm ²	0,80 W/m ² K
CELCO TERM DD-T3	25 kg/sac, 48 saci/palet	Lipire plăci polistiren: 3,5-4 kg/m ² Șpăcluire: 4,5-5 kg/m ²	8 N/mm ²	<0,66 W/m ² K
CELCO VATOTHERM DD-V9	25 kg/sac, 48 saci/palet	Lipire plăci vată bazaltică: 3,5-4 kg/m ² Șpăcluire: 4,5-5 kg/m ²	8 N/mm ²	<0,66 W/m ² K
CELCO TENC DD-MTI-E7	25 kg/sac, 48 saci/palet	1,25 kg/m ² /mm strat grosime	1 N/mm ²	0,40 W/m ² K
CELCO TENC DD-MA6	25 kg/sac, 48 saci/palet	2,5 kg/m ² /mm strat grosime	8 N/mm ²	0,80 W/m ² K



FABRICA DE VAR

Varul CELCO a apărut din nevoia de a asigura aportul constant de materie primă de calitate în producerea blocurilor de BCA și adevizilor CELCO. În anul 2008 CELCO a pus în funcțiune Fabrica de Var din comuna Corbu cu o capacitate inițială de producție zilnică de 200 tone, dotată cu un cuptor MAERZ performant, instalații și automatizări de ultimă generație.

Prin această investiție, CELCO a devenit cel mai important furnizor de var din sud-estul României pentru marile industrii consumatoare: fabrici de BCA, oțelării, metalurgiei, producători de lianți hidraulici rutieri, producători de adevizi și mortare, secții chimice, etc.

În prezent Fabrica de Var are o capacitate de producție de 370 de

tone de var pe zi, datorită îmbunătățirilor efectuate ulterior investiției inițiale.

Investiții:

- ✓2010: buncăr tehnologic de 8.000 tone,
- ✓2013: al doilea cuptor de var, investiție prin care s-a mărit capacitatea de producție cu 60%.
- ✓2015: sistem de alimentare cu combustibil solid și instalație de prelucrare a cocsului.

Folosind tehnologiile de ultimă generație pentru ambalarea varului înșăcuit în vid, procesul de producție a varului se realizează într-un mediu fără praf, limitându-se astfel impactul asupra mediului înconjurător, asigurând totodată calitatea produsului finit și un termen de garanție mai lung.



Fabrica de Var este dotată cu 1 cuptor MAERZ Double Shaft performant și 1 cuptor MAERZ Single Shaft, instalații și automatizări de ultimă generație. Fabrica funcționează în regim continuu și livrează var bulgări, var macinat și var hidratat.

Începând cu 2012 CELCO a investit într-o carieră de piatră localizată la Corbu, județul Constanța, fiind dotată cu utilaje performante, de ultimă generație, specializate în extracția, concasarea și sortarea pietrei de calcar. Capacitatea anuală de producție este de 350.000 tone.

Marea majoritate a materiilor prime folosite în obținerea produselor CELCO sunt fabricate in-house și permit companiei să dețină controlul absolut asupra calității produselor finite.



Fabrica funcționează în regim continuu și livrează var bulgări, var măcinat și var hidratat.

Investiția ocupă 7 hectare de teren. Halele de producție se întind pe o suprafață de 4.000 mp, iar alte spații sunt ocupate de depozitele de materie primă și de benzile transportoare. Principalele structuri ale unității industriale sunt secția de pregătire a materiei prime și cea de ardere, unde se află cuptoarele de var. Aceste instalații au fost proiectate pentru un flux continuu de activitate.

- ◆ Varul este un produs mineral natural, rezultat prin arderea uniformă în cuptor a pietrei de calcar, larg răspândită în natură.
- ◆ Varul este considerat și un liant universal, pe care omenirea îl folosește din cele mai vechi timpuri datorită principalului său beneficiu: lasă casa să

respire, eliminând problemele de umezeală. De fapt, varul captează umiditatea și apoi o eliberează sub formă de vapori.

- ◆ Cum încălzirea unei case fără umiditate este mult mai facilă, utilizând varul în construcția de locuințe se pot obține totodată economii substanțiale de energie.
- ◆ Varul protejează pereții de intemperii și este un bun dezinfectant. În plus, este o substanță rezistentă care, datorită supleții și elasticității sale tolerează mișcările clădirilor.



În 2010 s-a construit buncărul tehnologic de 8.000 tone pentru a putea răspunde prompt solicitărilor clienților noștri. În primul trimestru din 2014, la Fabrica de Var CELCO a fost pus în funcțiune cel de-al 2-lea cuptor de producere a varului, investiție prin care a crescut capacitatea de producție a fabricii cu peste 60%. Noul cuptor este destinat producerii varului măcinat pentru BCA.

Ambalarea este realizată cu instalații performante de ultimă generație. Sistemul de înșăcuire în saci de plastic vidați permite varului hidratat să își păstreze proprietățile pe o perioadă mai lungă, de 24 luni.

DDI CELCO

FII PRETENȚIOSI! ALEGE-L PE CEL MAI BUN.

VAR CELCO PENTRU CONSTRUCȚII CL 90-S

CALCIC HIDRATAT PULBERE TIP CL 90-S

Varul hidratat CELCO se formează în urma procesului de hidratare a varului granulat, regăsindu-se după procesul de măcinare sub formă de pulbere cu grad înalt de finețe. Acesta se poate folosi în producerea mortarelor, dar și pe scară largă în construcții.

Varul hidratat CELCO este oferit în saci de plastic vidați, care sunt aranjați pe paleturi acoperite cu folie termocontractibilă sau, poate fi livrat vrac, cu autocisterne.

CARACTERISTICI CONFORM

SR EN
459-1:
2011

SAC PLASTIC
VIDAT
17,5
KG

SAC PLASTIC
VIDAT
25
KG

ÎNCĂRCARE
PE PALET
50 / 72
SACI

TERMEN
VALABILITATE
24
LUNI



CaO+MgO,%	MgO,%	CO ₂ ,%
min. 90	max. 5	max. 4
SO ₃ ,%	Apă liberă,%	Densitate aparentă
max. 2	max. 2	0,3 - 0,6 kg/dm ³

VAR CELCO BULGĂRI

CALCIC NESTINS CL 90-Q (R5,P_{sv})

Prin arderea calcarului în cuptor la temperaturi înalte se produc modificări fizico-chimice formându-se varul nestins sub formă de bulgări.

CaO+MgO,%	MgO,%	CO ₂ ,%	SO ₃ ,%
min. 90	max. 5	max. 4	max. 2

AMBALARE

VRAC
SAU
BIG-BAG

Utilizări: fabricarea oțelului, industria celulozei și hârtiei, industria zahărului, aplicațiile mediului, producerea de var pastă pentru construcții.



HIDRACALC VAR CELCO PENTRU CONSTRUCȚII CL 70-S

CALCIC HIDRATAT PULBERE TIP CL 70-S

Pulbere de hidroxid de calciu, de culoare albă, varul hidratat CELCO CL 70-S este un var cu rol de premix pentru mortare de zidărie sau tencuială interioară/exterioară, utilizat și pentru fabricarea altor produse pentru construcții și aplicații de inginerie civilă sau pentru stabilizarea solurilor.

CELCO HIDRACALC este oferit în saci de plastic vidați, care sunt aranjați pe paleți acoperiți cu folie termocontractibilă sau poate fi livrat vrac, cu autocisterne.



CARACTERISTICI CONFORM

SR EN
459-2
2011

SAC PLASTIC
VIDAT
17,5
KG

ÎNCĂRCARE
PE PALET
72 SACI

TERMEN
VALABILITATE
24
LUNI

CaO+MgO,%

MIN. 70

MgO,%

MAX. 5

CO₂,%

MAX. 12

SO₃,%

MAX. 2

Apă liberă,%

MAX. 2

Stabilitate,mm

MAX. 2

VAR CELCO MĂCINAT

MĂCINAT PENTRU BCA CL 90-Q (R4,P1)

MĂCINAT INDUSTRIAL CL 90-Q (R5,P1)

AMBALARE

VRAC
LIVRARE CU
AUTOCISTERNE

Varul CL 90-Q are un grad de finețe foarte ridicat și este obținut prin procesul de măcinare a varului nestins granulat. Noua tehnologie și efortul depus de specialiștii CELCO în munca de cercetare s-au concretizat în dezvoltarea unei game largi de capacități reactive adaptate diverselor cerințe ale utilizatorilor de var măcinat.

Denumire Produs	CaO+MgO	MgO	CO ₂	t ₆₀
Var Măcinat R4, P1	min. 90%	max. 5%	max. 4%	< 25 min
Var Măcinat R5, P1				< 10 min

CARIERA DE PIATRĂ



În 2012 CELCO a investit într-o carieră de piatră situată în Corbu, dotată cu utilaje performante cu ajutorul cărora se ajunge la o capacitate de extracție, concasare și sortare a pietrei de 320 tone/oră.

Calcarul este adus în stația de concasare-sortare în granulație 0-600 mm și alimentat în buncăr. Alimentatorul separator tip Grizzly alimentează concasorul cu fracția 120-600, iar produsul 0-120 este trimis la ciurul separat SANDVIK SS1233 unde se elimină produsul steril 0-30, iar produsul 30-120 rezultat este direcționat către ciurul final de separare SANDVIK SK1863. Acesta din urmă calibrează produsele rezultate din concasare și cele din separarea primară astfel încât să rezulte produsele finale 0-30, 30-60, 60-90, +90 mm. Prin schimbarea sitelor la ciurururi se pot produce alte sorturi în funcție de necesitățile beneficiarului.



CONTROLUL CALITĂȚII ȘI SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT

CELCO, lider pe piața producătorilor de BCA, var, adeziwi și mortare pentru construcții, a proiectat și implementat un Sistem de Management Integrat calitate - mediu - sănătate și securitate ocupațională certificat de SRAC, pe care îl menține și îl îmbunătățește continuu, asigurându-se în acest fel că toate activitățile organizației se desfășoară controlat, în conformitate cu prevederile cerințelor legale, reglementărilor tehnice în vigoare și cu cerințele clienților specificate în prevederile contractuale.

Avem în permanență în vedere faptul că activitățile și procesele proprii ale organizației pot genera un impact important asupra mediului, de aceea, pentru managementul de top al CELCO, performanțele în domeniul mediului constituie o dovadă a derulării activităților proprii în condițiile proiectate, prevăzute de Sistemul de Management Integrat.

Obiectivul companiei pe termen lung, este acela de a oferi un viitor mai bun generațiilor următoare, prin crearea de soluții constructive sustenabile. Prioritățile companiei CELCO sunt: respectarea și implementarea politicilor de securitate și a angajamentelor asumate, în domeniul sistemului de management integrat calitate - mediu - sănătate și securitate în muncă.



IMPLICARE SOCIALĂ, EDUCAȚIONALĂ ȘI SPORTIVĂ

#STUDENȚI ÎN PRACTICĂ

Studentii ai Facultății de Construcții din cadrul Universității Ovidius Constanța efectuează anual activitatea de practică în producție la obiectivele aflate în exploatarea CELCO SA. Studentii de anul 2 și 3 la specializările Construcții Civile, Industriale și Agricole, Inginerie Economică în Construcții, Amenajări în Construcții Hidrotehnice, Îmbunătățiri Funciare și Dezvoltare Rurală învață despre procesul tehnologic de fabricație a BCA-ului și a adezivilor CELCO.



#HABITAT FOR HUMANITY CUMPĂNA

Printr-un parteneriat cu Habitat for Humanity, CELCO a donat materiale de construcții necesare pentru ridicarea unui cvadrupelex în loc. Cumpăna, pentru 4 familii cu venituri mici. Acordăm o atenție deosebită comunității în mijlocul căreia ne desfășurăm activitatea. Locuințele ridicate sunt realizate din BCA CELCO cu eficiență termică ridicată, astfel încât, pe termen lung, familiile vor putea face economii la consumul de energie.





DONAȚII PENTRU SINISTRAȚII DIN CORBU ȘI LUMINIȚA

CELCO a donat materiale de construcție pentru reconstruirea locuințelor afectate de viitura din octombrie 2015 la peste 50 de case și gospodării (peste 300 mc de BCA, 320 saci de adezivi, 1380 de saci de var și peste 1600 tone de piatră de calcar și nisip).

#1 IUNIE - ATELIER DE-A ARHITECTURA

În timpul atelierului, copiii cu vârste cuprinse între 6-12 ani, împărțiți pe echipe, au realizat machete ce reprezintă viziunea lor asupra orașului ideal. Noutatea pentru ei a fost posibilitatea de a intra în contact direct, pentru prima oară, cu materiale de zidărie. Pentru construcția planșelor au folosit cuburi de BCA și mortar de zidărie, sub îndrumarea arhitecților și a zidarului prezent pentru demonstrație.



#CUPA CELCO DE TENIS DE CÂMP PENTRU VETERANI

Începând cu 2009, acest turneu a devenit o tradiție, s-a dezvoltat și are acum o alură națională. Meciurile de dublu masculin 35+, 45+, 55+ adună anual peste 50 de participanți la Constanța și promovează sănătatea fizică prin sport. Highlight: meciurile demonstrative susținute de Andrei Pavel, George Cosac



DATE DE CONTACT

CELCO SA
Șos. Industrială nr. 5, 900147, Constanța
ROMÂNIA

Tel: +40 241 677 320
Fax: +40 241 636 711
Email: contact@celco.ro
Web: www.celco.ro

Copyright © CELCO 2019, ed. februarie

DDI CELCO 

FII PRETENȚIOS! ALEGE-L PE CEL MAI BUN.