# BORDURI DE ACCES CAROSABILE

## CARACTERISTICI FIZICE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Formă:** |  | | |
| **Dimensiuni: (lxLxh)** | **25 x 25 x 12/15 cm** | **Canturi:** | **-** |
| **Culori:** | **ANTRACIT, CAFÉ*, DOLOMIT*, GRI CIMENT** | **Aspect suprafață:** | **beton monocrom beton colormix*** |
| **Consum/m:** | **4 buc** | **Ambalare/palet:** | **80 buc** |
| **Greutate/buc:** | **~19.40 kg** | **Masă/palet:** | **~1590 kg** |
| **Utilizare preconizată:** | **delimitare de spații, construcții, lucrări drumuri** | **Garanție:** | **5 ani** |

VIVID COLOR®

*Protecția Vivid Color este disponibilă doar pentru nuanțele café și dolomit.

## PRODUCȚIE

Bordurile sunt realizate în două straturi: stratul de bază realizat cu agregate cu Ø maxim 16 mm și stratul de suprafață realizat din agregate cu Ø maxim 4 mm. Pentru realizarea culorilor se folosesc pigmenți sub formă de soluție. Coloranții se adaugă în betonul din stratul de suprafață, excepție făcând produsele care impun colorarea întregii mase a bordurii. Tehnologia de producție implică vibropresarea betonului semiuscat turnat în matrițe metalice, folosind instalații de producție de înaltă tehnologie. Rezultatul este un produs compact, cu o textură uniformă și cu caracteristici superioare: absorbție redusă de apă, rezistență la îngheț-dezgheț, rezistență la compresiune.

## STANDARD ȘI REZULTATE LABORATOARE ÎNCERCĂRI

Standardul care specifică materialele, caracteristicile, condițiile și metodele de încercări pentru borduri este **SR EN 1340:2004, SR EN 1340:2004/AC:2006**.

| Caracteristici esențiale | Performanță |
|---|---|
| **Absorbție de apă % din masă** | ≤ 6 ca medie, Clasa 2, Marcare B |
| **Rezistența la îngheț-dezgheț cu săruri de dezgheț kg/m²** | ≤ 1.0 ca medie cu nicio valoare individuală<br>> 1.5, Clasa 3, Marcare D |
| **Rezistența la încovoiere MPa** | 3.5 MPa, Clasa 1, Marcare S, tip: Bordură de acces |
| **Rezistența la uzură** | ≤ 18000 mm³/5000 mm², Clasa 4, Marcare I |
| **Rezistența la alunecare/derapare** | NPD |
| **Performanța la foc** | Clasa A1 după reacția la foc fără încercare |
| **Emisie de azbest** | Nu conține. |

**Obs**.: Sunt admise deviații dimensionale de ± 3-5 mm din valoarea nominală. Acest lucru se va avea în vedere la montajul bordurilor, prin realizarea unui pat de montaj corespunzător.

## MEDIU ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

**Manipulare, depozitare, transport.** Produsele se livrează paletizat. Depozitarea produselor suprapuse necesită asigurare împotriva răsturnării. Se interzice suprapunerea a mai mult de 3 paleți încărcați.

La manipularea și transportul produselor se va ține cont de greutatea acestora, pentru evitarea accidentelor. Paleții încărcați se vor așeza pe suprafețe drepte, rezistente, fără pericol de rupere/surpare. Descărcarea din mijloacele de transport se va efectua cu mijloace mecanice adecvate sau manual, bucată cu bucată.

Manipularea produselor se va desfășura astfel încât să se evite vătămările corporale prin lovire, strivire, tăiere. În timpul tăierii, ruperii sau montajului există pericolul de proiectare de obiecte și inhalare de praf cu ciment și aditivi. Pentru manipulare se va utiliza echipament individual de protecție adecvat.

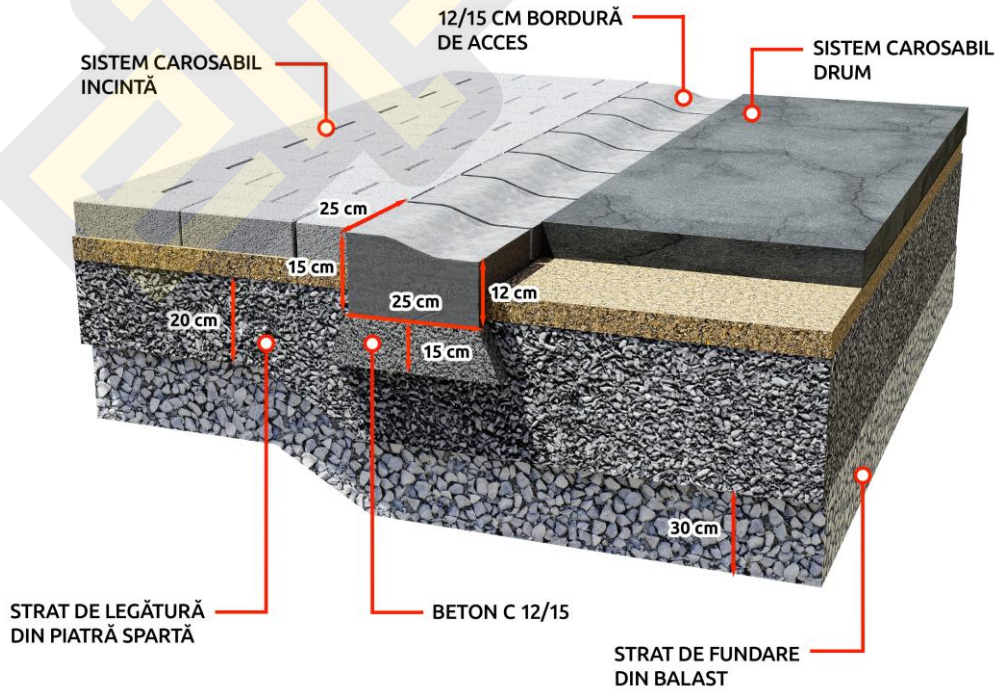
**Evaluarea și diminuarea impactului activităților asupra mediului.** În general, locurile în care se vor construi organizările de șantier trebuie să fie așezate astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau uman. Este indicată utilizarea apei în fixarea prafului (se vor stropi căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează).

Este interzisă depozitarea deșeurilor/ambalajelor provenite din lucrări de construcții în recipientele sau containerele în care se depun deșeurile menajere. Deșeurile rezultate din lucrările de montaj se vor depozita direct în containere speciale; este interzisă depozitarea lor pe sol.

Gestionarea deșeurilor se va desfășura pe toată perioada de execuție a lucrărilor de montaj și, în mod deosebit, la încheierea fazei de construcție. Pentru a evita impactul asupra apei și a solului, după închiderea șantierului de construcție va fi important să se prevadă următoarele activități de refacere: eliminarea deșeurilor, resturilor de construcții și a materialelor de construcție; refacerea morfologiei inițiale; refacerea hidrografiei de suprafață; refacerea folosințelor actuale ale solului.

## MONTAJ

**Bordurile de acces** sunt folosite pentru **realizarea trecerilor peste sau pe porțiunile denivelate**: accese în incinte peste trotuare, treceri denivelate în parcări.



Bordurile de acces se montează conform cotelor și aliniamentelor date în proiect, pe o fundație de beton C12/15, turnată semiuscat și așezată pe infrastructura compactată a obiectivului (drum, platformă).
Pentru o fixare mai solidă, bordurile se împănează cu beton și pe laterale. Dimensiunea penei de beton trebuie apreciată corect, pentru ca elementul de rampă să nu se deplaseze sub eforturile transmise din platforma de pavaj sau asfalt, în timpul exploatării.

Bordurile de acces se montează înainte de realizarea suprastructurii (pavaj sau asfalt), după compactarea prealabilă a infrastructurii.

Cotele bordurilor de acces vor fi transmise cu ajutorul nivelei, iar aliniamentele cu ajutorul instrumentelor topografice. Aceste cote se trasează pe țăruși metalici pentru a putea întinde sfoara de trasat (spargă). Acolo unde greutatea lor depășește 25 kg, montajul se realizează cu ajutorul unui clește special.

## ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

Se vor umple periodic rosturile cu nisip uscat de granulație 0-2 mm.

Murdăria obișnuită - praf, depuneri de pământ, excremente de pasăre sau mușchi, se poate îndepărta cu ajutorul mijloacelor manuale de curățare, cum ar fi matură sau peria de frecat. De asemenea, soluțiile de curățare existente în locuința dumneavoastră, cu un ph între 5 și 9, pot fi folosite fără riscuri, prin diluarea lor în apă. O altă metodă eficientă este utilizarea curățitoarelor cu presiune, fără a există riscul de a deteriora suprafața produselor din beton. Atenție însă în zona rosturilor, acestea sunt deseori deschise și nu pot fi spălate prin presiune ridicată.

## ALTE SPECIFICAȚII

| | |
|---|---|
| **Variații de culoare** | În producerea bordurilor se folosesc materii prime naturale, fapt ce determină variații de culoare care nu pot fi evitate. Soluția în practică: se vor monta alternativ produse din mai mulți paleți (minim 3) pentru a crea un efect optic plăcut. Din cauza materiilor prime utilizate și a tehnologiilor/echipamentelor de producție, nuanțele produselor pot să difere de la un lot la altul. |
| **Decolorare** | În anumite situații, din cauza efectelor acțiunii intemperiilor naturale și a mediului înconjurător, pot apărea decolorări care nu afectează calitatea lucrării. Pentru protecția culorilor, recomandăm efectuarea unui proces de impregnare la fiecare doi ani. Diferențele de nuanțe pot apărea și în cazul expunerii parțiale la umbră, respectiv la soare. |
| **Protecția culorii cu VIVID COLOR** | Bordurile Elis Pavaje cu mixuri de nuanțe sunt protejate pentru exploatare ulterioară prin aplicarea unui impregnant Vivid Color, pe durata procesului de fabricație. Acoperirea Vivid Color asigură o protecție a nuanțelor, iar petele cauzate de sucuri, noroi, frunze sau alte substanțe sunt mai ușor de curățat. |
| **Eflorescența** | Pe suprafața produselor apar temporar depuneri albe de calcar, fenomen care nu poate fi evitat cu ajutorul tehnicii actuale. Eflorescența nu constituie o bază de reclamație deoarece calitatea produsului nu este afectată. Dispare după un timp, ca urmare a uzurii de exploatare. Acest fenomen apare și ulterior, aleatoriu, în funcție de umiditatea mediului și se vede mai pronunțat pe produsele de culoare închisă. Eflorescența face ca bordura să pară mai decolorată, dar după curățare și uscare, aceasta va reveni la culoarea inițială. Este recomandat să curățați cât mai des zonele afectate cu apă și o perie, sau prin aplicarea unor produse de curățat. |
| **Fisuri și microfisuri** | Pe bordurile montate cu rosturi sub limita recomandată sau pe o infrastructură care nu prezintă o rezistență adecvată la solicitările la care sunt supuse, pot apărea tensiuni suplimentare ale marginilor, ceea ce determină ruperea muchiilor. Acest lucru este un defect în realizarea serviciilor de montaj, și nu un defect al produsului. În cazuri izolate, pot apărea microfisuri de suprafaţă. Acestea se pot vedea cu ochiul liber doar dacă suprafaţa este uşor umedă. Microfisurile nu influenţează utilitatea produselor. |

| | |
|---|---|
| **Completări comandă** | Pentru a evita apariția problemelor ce țin de diferențe de nuanțe, se recomandă ca la orice completare de comandă, să se țină cont de proveniența mărfii (fabrica Elis Pavaje ce a produs lotul pentru comanda inițială). |
| **Garanție** | Bordurile Elis Pavaje beneficiază de 5 ani garanție, acordați în condițiile respectării recomandărilor producătorului și a prezentării copiei Certificatului de garanție. Completează datele de client și descarcă certificatul de garanție pe elis.ro/garantia-calitatii în maxim 1 lună de la achiziție. |
| **Procedura în caz de reclamații** | Marfa se va verifica vizual la preluare și înainte de montaj. În cazul în care se constată deficiențe în ceea ce privește calitatea, reclamațiile se vor face înainte de montajul acestora. În cazul unor reclamații întemeiate, se schimbă doar produsele deteriorate. Nu se compensează costurile de montaj. În cazul unor reclamații neîntemeiate, costurile suplimentare se vor factura clienților. Verificați condițiile din certificatul de garanție. |

**NOTĂ:** Eventualele diferențe de culoare între imaginile produselor prezentate și produsele reale se supun condițiilor de fotografiere și tipografice și nu fac obiectul reclamațiilor.