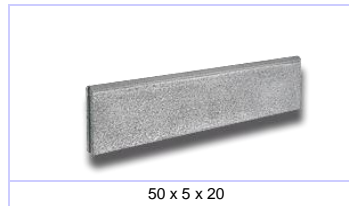


**BORDURI DREPTE 50x5x20 cm**



Reprezentare simbolică  
(dimensiune de raster în cm)



<b>Culori, aspect și prelucrare</b>	<p><b>Culori:</b> gri, rosu  <b>Suprafață:</b> beton aparent  <b>Tip de montaj:</b> manual</p>
<b>Prezentare</b>	<p>Sistemul de elemente de borduri prefabricate format <b>50x5x20 cm</b> din beton este utilizat pentru delimitarea suprafețelor cu diferite volume de trafic, precum și pentru consolidarea marginilor acestor suprafețe.  Din punct de vedere al structurii de rezistență, sunt prefabricate din beton normal vibropresat cu instalații și tehnologie HESS GERMANIA, realizate prin imbinarea ferma și continua a două straturi A + B:  ~ A. - suprafața finisată din beton de protecție, rezistentă la uzură;  ~ B. - stratul de bază din beton cu rezistență ridicată la solicitări mecanice.</p>
<b>Domenii de utilizare</b>	<p>Elementele de borduri prefabricate din beton format <b>50x5x20 cm</b> sunt utilizate pentru încadrarea suprafețelor pavate, la separarea aleilor pietonale și trotuarelor de suprafețele nepavate, precum și la delimitarea spațiilor verzi.</p>
<b>Avantaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Uz universal.</li> <li><input type="checkbox"/> Economic.</li> <li><input type="checkbox"/> Rezistent la îngheț-dezghet și la soluții de clorura de calciu</li> <li><input type="checkbox"/> Rezistent la uzură și durabil.</li> </ul>
<b>Standardul de referință în conformitate cu care este realizat produsul</b>	<p><b>SR EN 1340:2004 și SR EN 1340:2004/AC:2007</b>  „Elemente de borduri din beton. Condiții și metode de încercări.”</p>
<b>Siguranță în caz de accident</b>	<p>Siguranța la alunecare: conform standardului de referință</p>
<b>Caracteristici fizice și mecanice</b>	<p><b>Clase de rezistență și marcare:</b>  ~ Rezistența caracteristică la încovoiere - min. 3,50 MPa. - clasa 2 (S)  ~ Absorbția de apă - ≤ 6,0 % - clasa 2 (B).  ~ Rezistența la îngheț / dezghet - ≤ 1.0 kg / m<sup>2</sup> - clasa 3 (D).  ~ Rezistența la uzură ( încercarea BÖHME ) - ≤ 18.000 mm<sup>3</sup> / 5.000 mm<sup>2</sup> - clasa 4 (I).  <b>Materiale de degivrare:</b> se vor folosi doar substanțe de topire a gheții și zăpezii adecvate pentru produsele de beton (de ex.: soluții pe bază clorură de calciu ).  <b>Asigurarea calității:</b> produsele realizate de S.C. SEMMELROCK STEIN+DESIGN sunt fabricate, identificate, verificate și monitorizate conform CE.</p>
<b>Date tehnice</b>	
<b>Dimensiunile de fabricație ale elementelor de borduri de beton (cm)</b>	50x20
<b>Grosimea elementelor de borduri de beton (cm)</b>	5
<b>Model</b>	cu rază și țesătură
<b>Greutate (kg / buc.)</b>	11.38
<b>Greutate (kg / m)</b>	22.76
<b>Necesar (buc / m)</b>	2
<b>Modele de montaj</b>	Găsiți toate modele de montaj pe internet la <a href="http://www.semmelrock.com">www.semmelrock.com</a>
<b>Avizul pentru circulație</b>	Imediat după compactare



**Instrucțiuni de montaj**

**Generalități**

La montajul elementelor de borduri de beton trebuie respectate prevederile și prescripțiile tehnice legale în vigoare. În principal sunt valabile liniile directoare și prevederile pentru construcția străzilor, a trotuarelor, aleilor pentru pietoni, etc. Ca bază pentru un montaj profesional sunt valabile datele actuale din normativele și specificațiile tehnice din construcții, cât și detaliile de execuție din proiectele de specialitate.

Pentru a evita anumite deplasări ale elementelor de borduri de beton în timpul montajului, vă recomandăm suplimentar față de setul de reguli tehnice de mai sus următoarele:

- utilizarea unor dispozitive de ridicat corespunzătoare ca și ajutor la montaj;
- conform normelor de calitate ale elementelor de borduri de beton (SR EN 1340:2004 și SR EN 1340:2004/AC:2007) sunt admise deviații de  $\pm 3 - 5$  mm la dimensiunile elementelor de borduri de beton din valoarea nominală și acest lucru trebuie avut în vedere la montajul elementelor de borduri de beton prin realizarea unui pat de montaj corespunzător.

**Fundația**

Când elementele de borduri prefabricate din beton se montează pe strat de bază de beton, acesta urmărește conturul exact al suprafeței ce urmează a fi utilizată pentru fixarea elementelor de borduri prefabricate din beton. Pentru trasarea aliniamentului se folosesc țărșuși de lemn (sau bare de oțel) și sfoară. După nivelarea și compactarea terenului de fundare, se poate turna betonul. În funcție de destinația construcției, fundația trebuie realizată din beton de cel puțin clasa C 16/20.

Pentru elementele prefabricate din borduri de beton montate pe suport flexibil de pietriș se utilizează aceeași metodă de trasare, după care se realizează o săpătură de fundație continuă cu adâncimea de 100 - 150 mm și se toarnă betonul, de regulă, până la nivelul stratului de pietriș. Lățimea fundației trebuie să fie mai mare cu cel puțin 100 mm decât lățimea bordurii pentru a se putea permite încastrarea ei, după care se așterne și se compactează stratul de pietriș pe care se fixează elementele de borduri prefabricate din beton.

În funcție de destinația construcției, fundația trebuie realizată din beton de cel puțin clasa C 16/20.

**Montarea și alinierea**

Pe fundația de beton întărit se toarnă un strat de mortar de ciment (1:3 ciment / nisip) de cca. 25 mm grosime, pe care se fixează elementele de bordură din beton. Acestea se montează astfel încât sarcina să fie uniform distribuită pe suprafața stratului de mortar de ciment. Suprafețele de contact ale bordurilor cu mortarul de ciment trebuie umezite înainte de așezare, pentru a se obține o priză optimă. Bordurile sunt așezate pe pozitie cu clești sau manual, la nivelul prevăzut în proiect și alinate cu ajutorul unui ciocan de cauciuc.

În funcție de cerințe, bordurile pot fi montate cu sau fără suport de spate din beton, ținând cont și de tipul pavajului din vecinătate.

**Încastrarea elementelor de borduri de beton.**

Betonul de încastrare se toarnă pe fundația de beton a bordurii, se compactează cu mauiul și se netezește cu mistria. Lățimea încastrării trebuie să fie egală cu cel puțin lățimea bordurii, sau aprox. 75 mm pentru aleile pietonale. Astfel se pot prelua împingerile din zona pavată. Înălțimea încastrării este până la 25-30 mm de fața superioară a bordurii. Pentru încastrare se folosește beton de cel puțin clasa C 16/20.

**Rostuirea**

Bordurile se pot monta cu rosturi de 8-10 mm, umplute cu mortar de ciment (1:4 ciment/nisip). Rosturile trebuie completate în întregime, pe toată suprafața bordurii și bine compactate. Rosturile de dilatare din betonul de încastrare se realizează de cca. 10 mm, din 15.0m în 15.0m. Bordurile se pot monta și cu rosturi neumplute („cap la cap”), cu lățimea de 2-3 mm.

**Trecerile și razele**

Se realizează prin folosirea bordurilor curbe sau a bordurilor tăiate, cu condiția ca acestea să nu aibă mai puțin de 30 cm lungime.

**Curățare și întreținere**

Murdăria normală (pământ, praf, etc.) se poate curăța cu o perie sau mătura tare cu apă. În cazul unor murdării puternice, se pot folosi detergenți neutri pe bază de săpun, care se găsesc în comerț. Nu este recomandată utilizarea aparatelor de curățat care emit aer, apă sau abur sub presiune, deoarece materialul din rosturi poate fi îndepărtat, iar structura suprafeței bordurilor de beton poate fi deteriorată. Pentru murdării majore, cum ar fi cele cauzate de ulei, grăsimi sau alte substanțe chimice, se folosesc agenți de curățare adecvați, concepuți special pentru piese din beton, aceștia urmând a fi utilizați conform prescripțiilor producătorului.

**Deszăpezirea**

Mașinile de îndepărtare a zăpezii (freză de zăpadă, pluguri cu lanțuri, etc.) trebuie reglate astfel încât să nu se deterioreze suprafața pavelelor (zgârieturi, urme de șlefuire, etc.). Pentru dezghețarea suprafețelor se recomandă doar substanțe adecvate pentru produsele din beton (de ex.: soluții pe bază clorură de calciu). Este INTERZISĂ folosirea "sării de bucatarie" datorită efectului negativ asupra produselor din beton.

**Culoare și structură**

Anumite abateri de culoare și structură nu pot fi evitate datorită variației naturale a materiilor prime utilizate în procesul de producție. Produsele colorate din beton conțin coloranți rezistenți la acțiunea razelor ultraviolete ale soarelui. De-a lungul timpului, influențele cauzate de uzură și intemperii pot duce la modificări ale culorii dalelor de beton și a structurii de suprafață. Eventual, în timp, diferențele posibile se uniformizează datorită utilizării. Va rugăm să fiți atenți ca acest efect să nu se extindă dacă parțial unele suprafețe sunt la umbră și altele supuse intemperiilor. Pentru obținerea unei suprafețe cu aspect deosebit și o textură uniformă recomandăm, ca la montaj, să fie utilizate dale de beton luate din mai mulți paleți livrați. De reținut este faptul că mostra din expoziție servește, în primul rând, ca ajutor de orientare în vederea luării deciziei personale. Din punct de vedere tehnic, mici diferențe de structură și culoare nu pot fi evitate. Acestea nu afectează sub niciun aspect performanțele de rezistență ale dalelor de beton și de aceea nu pot constitui obiectul unor eventuale reclamații.

**BORDURI DREPTE 50x5x20 cm**



<b>Decolorări</b>	În anumite cazuri, datorită efectelor acțiunii intemperiiilor naturale și mediului înconjurător, care nu sunt cunoscute în prezent, pe suprafața dalelor de beton pot apărea decolorări ușoare. Întrucât noi nu putem opri apariția acestor decolorări, reclamațiile nu se pot baza pe acest motiv.
<b>Fișurarea muchiilor</b>	La elementele de bordură prefabricate din beton care sunt 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 la care nu poate rezista nici betonul de cea mai bună calitate. Rezultatul constă în ruperea marginilor, cea ce nu reprezintă un defect al produsului, ci un defect al infrastructurii, respectiv al modalității de montare.
<b>Eflorescențe</b>	Petele deschise la culoare sau petele gri care se formează uneori pe produsele din beton reprezintă așa-numitele eflorescențe de var. Acestea nu pot fi evitate din punct de vedere tehnic și se formează în mod diferit în funcție de intemperii și uzură. Dacă acestea afectează aspectul estetic, suprafața respectivă poate fi curățată cu un agent de curățare care conține acizi (pentru indicații mai detaliate vezi gama de agenți de curățare și întreținere, de ex. agentul de curățare pete de var și ciment). Eflorescențele sunt naturale și apar pe toate pavajele. Calitatea produselor SEMMELROCK nu este afectată de aceste eflorescențe și de aceea acestea nu pot constitui un motiv de reclamație.
<b>Microfisuri</b>	Microfisurile de suprafață pot apărea în cazuri izolate. Nu se pot vedea cu ochiul liber pe produsul uscat ci doar dacă suprafața este ușor umedă. Microfisurile nu influențează utilizarea pavajelor.
<b>Reclamații</b>	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 fabricate de noi. În mod obișnuit nu se compensează costurile de montaj. În cazul unor reclamații neîntemeiate, costurile suplimentare se vor factura clienților.
<b>INSTRUCȚIUNI PENTRU MANIPULAREA, DEPOZITAREA ȘI CONSERVAREA BORDURILOR DE BETON</b>	<p><b>Manipulare, transport.</b></p> <p>Bordurile de beton se livrează paletizat.</p> <p>Încărcarea în mijloacele de transport se face cu motostivitorul sau cu instalații de ridicat echipate cu dispozitive tip furcă. Descărcarea din mijloacele de transport se face mecanizat cu motostivitorul, instalații de ridicat echipate cu dispozitiv tip furcă sau manual, în cazul în care cumpărătorul nu dispune de aceste mijloace.</p> <p><b>Se interzice transportul bordurilor din beton în vrac precum și descărcarea acestora prin basculare sau aruncare. Se recomandă evitarea șocurilor în timpul transportului.</b></p> <p><b>Depozitare, conservare.</b></p> <p>Paleți cu borduri din beton se depozitează pe suprafețe plane, de preferință betonate, fără denivelări sau tasări neuniforme.</p> <p><b>NOTĂ: manipularea, depozitarea și întreținerea bordurilor din beton în altfel de condiții decât cele precizate îl exonerează pe furnizor de orice răspundere, pagubele rezultate ca urmare a nerespectării acestei clauze căzând în sarcina clientului.</b></p>