BOLȚARI VENUS BLOCK

Sistem complet de zidărie finisată — element de stâlp, element de interval, ½ element de interval

Instrucțiuni complete, pas cu pas, pentru montajul sistemului Bolțari VENUS Block

Ghid practic de montaj — pentru clienți și montatori

Această secțiune conține instrucțiunile complete de montaj pentru sistemul Bolțari VENUS Block — de la fundație până la accesoriile finale. Sistemul modular permite montajul și de către o persoană neexperimentată, urmând instrucțiunile de mai jos — sistemul Nut & Feeder se auto-aliniază și se blochează singur.

Instrucțiuni introductive

- Realizarea fundației trebuie să se facă conform proiectului supus autorizației și să întrunească toate condițiile tehnice necesare conform legislației în vigoare.
- Montarea se realizează la temperaturi cuprinse între 5°C și 25°C. Se recomandă evitarea expunerii la ploaie.
- Lățimea fundației: minimum 40 cm, turnată cu o planeitate perfectă — dacă planeitatea lasă de dorit, se recomandă o șapă de egalizare.
- Distanța dintre stâlpi trebuie să fie multiplu de 20 cm, pentru alinierea corectă a armăturii și a bolțarilor de interval, evitând tăierile nejustificate.
- **Armătura este obligatorie:** canale integrate pentru bare Ø8-12 mm.
- **Cifrele de armătură și clasă de beton din acest ghid sunt valori informative de referință:** dimensionarea finală se stabilește printr-un calcul de proiect de rezistență, întocmit de un inginer autorizat — obligatoriu pentru orice stâlp care va susține o poartă de acces.

Montaj — pași compleți

Pasul 1 — Etapele premergătoare

În funcție de proiect: planificare, proiectare, obținerea autorizației pe baza certificatului de urbanism dacă este necesar, plan de situație, memoriu tehnic. Realizarea fundației trebuie să se facă conform proiectului supus autorizației.

Pasul 2 — Recomandări privind realizarea fundației

Lățimea fundației: minimum 40 cm. Turnați fundația astfel încât să aveți o planeitate perfectă — se asigură astfel un montaj optim pentru zidăria VENUS Block. Pentru a centra și fixa armătura din fundație, ca să coincidă cu poziționarea elementelor de stâlp, distanțele dintre stâlpi trebuie să fie multiplu de 20 cm. Dacă planeitatea fundației lasă de dorit, recomandăm turnarea unei șape de egalizare. Beton recomandat pentru fundație: clasă C25/30.

Turnarea betonului (fundație și, ulterior, stâlpi/zidărie) se recomandă la temperaturi între -5°C și +25°C — interval distinct de cel de montaj al zidăriei (5-25°C, menționat la Instrucțiuni introductive). Betonul se toarnă în straturi de cca. 50 cm, cu înălțime de cădere maximă 1,5 m. După turnarea fundației, se recomandă o așteptare de minimum 7-14 zile (mai lungă pe timp friguros) înainte de a trece la ridicarea zidăriei de stâlpi. Precizare din cercetarea Universității Tehnice din Cluj-Napoca cercetarea comisionată de STAR STONE S.A.

Pasul 3 — Realizarea armăturii fundației și a stâlpilor

Armătura fundației se execută după turnarea betonului de egalizare: 4 bare B500 Ø14 mm (oțel amprentat), legate cu etrieri B500 Ø8 mm, dimensiunea 30×25 cm. Armătura pentru stâlpi se leagă de mustățile din armătura fundației, la o înălțime minimă de 90 cm: 4 bare B500 Ø14 mm (oțel amprentat), legate cu etrieri B500 Ø6 mm, dimensiunea 15×15 cm.

Acoperirea cu beton recomandată: minimum 30 mm la etrierii fundației (38 mm la armăturile longitudinale) și minimum 30 mm la stâlpi, măsurată de la fața interioară a bolțarului. Armătura longitudinală a stâlpilor se recomandă a fi dintr-o singură bucată, de la baza fundației până la înălțimea proiectată minus acoperirea cu beton, cu capătul ancorat în fundație îndoit la 90° (formă „L"). Armătura elementelor de gard se ancorează minimum 10 cm în betonul stâlpilor, prin orificii realizate în bolțarii de stâlp, cu beton turnat inclusiv în aceste orificii. Precizări din cercetarea Universității Tehnice din Cluj-Napoca

⚠ Obligatoriu: pentru stâlpii de care se vor prinde porți de acces, armătura se stabilește exclusiv printr-un calcul de proiect de rezistență, întocmit de un inginer autorizat — nu după cifrele orientative de mai sus!

Pasul 4 — Hidroizolația dintre fundație și bolțari

Pentru a elimina posibilitatea transmiterii fisurilor din fundație în zidărie și pentru a împiedica infiltrațiile de apă și apariția eflorescențelor, recomandăm o membrană hidroizolantă lipită cu adeziv elastic — de exemplu membrana IDEAL DRY 80 STAR STONE.

Pasul 5 — Montajul membranei hidroizolatoare

Verificați starea fundației și curățați suprafața. Cu o gletieră cu dinți de 2-4 mm aplicați adeziv flexibil C2TE pe suprafețe cât mai mici, pentru a preveni uscarea prematură a adezivului — evitați aplicarea membranei pe un strat de adeziv semi-întărit sau întărit. Întindeți membrana cu gletiera, eliminând toate bulele de aer, astfel încât să fie complet lipită de suport.

Pasul 6 — Verificare și poziționare

Poziționați câte un element de bolțar în armătura tuturor stâlpilor unui sector de construcție. Cu sfoara de zidărie aliniați toți bolțarii de stâlp, marcați centrul acestora și axele zidăriei. Asigurați-vă că distanța dintre stâlpi respectă proiectul inițial și este multiplu de 20 cm, pentru a evita tăierile nejustificate și pentru alinierea perfectă a bolțarilor de interval.

Bolțarii de stâlp sunt finisați pe toate părțile din fabrică — spre deosebire de bolțarii de interval, care au locașuri gata făcute pentru armătură, bolțarii de stâlp nu vin cu locașuri pre-tăiate pentru conectarea cu intervalul. Motivul: rolul fiecărui bolțar de stâlp dintr-un proiect nu se cunoaște la fabricație — poate fi un stâlp obișnuit, un stâlp de colț (acolo unde gardul își schimbă direcția) sau un stâlp de poartă — și depinde de configurația exactă a gardului. De aceea, marcați poziția în care armătura de fier beton din interval va intra în bolțarul de gard doar la bolțarii aflați pe înălțimea la care intervalul adiacent se leagă efectiv de stâlp — nu la întregul stâlp. Exemplu: la un stâlp de 1,80 m alăturat unui interval de gard cu înălțimea de 60 cm, doar primii trei bolțari de stâlp, numărați de jos în sus, au o conexiune cu intervalul — doar la aceștia se marchează și se decupează locașul.

La un stâlp de colț, unde gardul își schimbă direcția, decupajele se marchează, în același fel, pe fiecare față conectată la un interval — nu doar pe una. La un stâlp de poartă, nu se face nicio decupare pentru această conexiune — armătura lui se stabilește separat, printr-un calcul de proiect de rezistență, întocmit de un inginer autorizat (vezi Pasul 3).

Ridicați primul bolțar și realizați decupajele, în locul marcat anterior pentru armătura de fier beton, cu ajutorul unui polizor unghiular cu disc diamantat continuu (flex). Reintroduceți bolțarul prin armătură și fixați-l cu adeziv, cu ajutorul penelor de plastic de egalizare, astfel încât să asigurați planeitatea verticală și orizontală a acestuia, menținând axele anterior trasate

Pasul 7 — Montajul bolțarilor de zidărie

Fixați rând pe rând elementele de zidărie cu adeziv, cu ajutorul penelor de plastic de egalizare, asigurând planeitatea verticală și orizontală, menținând axele trasate anterior. Pentru o legătură cât mai rezistentă cu elementul de stâlp, recomandăm montarea primului element de zidărie de 20×20 cm (½ element). Continuați cu elementele de 40×20 cm, fără spații între ele — iar, în funcție de lungimea tronsonului, recomandăm montarea ultimului element tot de 20×20 cm, pentru o suprafață armonioasă.

Pentru o legătură cât mai rezistentă a zidăriei recomandăm și montarea elementelor VENUS Block intercalate tip cărămidă, cu decalaj de jumătate de piesă între rânduri. Umpleți rând pe rând fiecare tronson de zidărie cu beton clasă C30/37, pentru o legătură umedă între rânduri — după umplerea fiecărui rând este obligatorie vibrarea mecanică a betonului.

Dacă legătura umedă dintre rânduri nu este posibilă, asigurați-vă că este suplinită cu elemente de fier beton așezate vertical în betonul proaspăt, care să facă legătura dintre rânduri. Așezați fierul beton Ø8-12 mm în locașurile speciale destinate și asigurați-vă că ciocurile fac legătura cu armătura din interiorul elementului de stâlp — fixați intersecția dintre cele două elemente cu ajutorul unei bucăți de sârmă moale.

Atenție: capul vibratorului nu trebuie să atingă niciodată bolțarii din beton aparent sau armătura — contactul este interzis, riscă deteriorarea vizibilă a suprafeței finisate. Vibrarea nu urmărește deplasarea betonului, ci doar compactarea sa: maximum 40 de secunde într-un punct (recomandat 10-15 secunde), cu vibratorul introdus astfel încât să pătrundă cca. 10 cm în stratul turnat anterior și capul orientat vertical, de sus în jos.
După turnare, betonul proaspăt necesită protecție timp de cca. 10 zile — prelate contra soarelui, ploii sau înghețului, în funcție de sezon. Precizare din cercetarea comisionată de STAR STONE (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca).

Pasul 8 — Montarea accesoriilor la stâlpi

Pentru longevitatea lucrării, protecția la intemperii, evitarea scurgerilor și efectul estetic final, folosiți accesoriile de gard dedicate. Începeți montarea accesoriilor la stâlpi: verificați starea stâlpului, curățați suprafața, apoi aplicați adeziv flexibil alb C2TE cu o gletieră cu dinți 2-4 mm. Montați întâi capitelul aferent stâlpului, apoi montați capacul aferent capitelului — în această ordine, niciodată invers (capitelul se montează sub capac, nu deasupra). La piese montate unele peste altele — capitel și capac de stâlp — aplicați adezivul în același mod și pe partea inferioară a piesei de deasupra.

Pasul 9 — Debitarea

Capacele de interval care necesită ajustare pot fi tăiate la dimensiunile dorite. Recomandăm exclusiv discul diamantat continuu — un disc segmentat tinde să rupă și să ciobească marginea produsului la tăiere, indiferent de unealta folosită. Pentru cea mai fină și uniformă tăietură, recomandăm o mașină de tăiat cu apă, echipată cu disc continuu. Pentru colțuri, recomandăm debitarea la unghi de 45 de grade.

Pasul 10 — Picurătorul

Toate accesoriile de gard STAR STONE — capace de stâlp, capiteluri, capace de interval — vin din fabrică cu picurătorul deja realizat. Acest pas se aplică exclusiv pieselor ajustate prin debitare: tăierea la dimensiune scurtează sau elimină porțiunea de picurător de pe piesa originală, așa că trebuie refăcută pe noua margine. Înainte de montaj, tăiați picurătorul la cel putin 1,5 cm distanță de noua margine, folosind un flex cu disc diamantat continuu.

Pasul 11 — Montarea capacelor de interval

Curățați suprafața și verificați planeitatea intervalelor de zidărie. Măsurați cu atenție distanța dintre stâlpi, pentru a stabili unde vor cădea eventualele tăieturi. Poziționați piesele astfel încât tăietura să nu ajungă lângă stâlp: o tăietură expune secțiunea internă a materialului — se vede „mozaicul" agregatelor din compoziție, aspect inestetic și vizibil imediat lângă stâlp. Orientați piesa cu marginea finisată (netăiată) spre stâlp, iar marginea tăiată spre piesa vecină — acolo, secțiunea rămâne acoperită de chitul de rost și nu se mai vede.
Aplicați adeziv flexibil alb C2TE atât pe zidărie, cât și pe capac, cu o gletieră cu dinți 2-4 mm — tehnica dublei aplicări. Montați și centrați capacele de interval pe zidărie, asigurând o planeitate perfectă între stâlpi, cu distanțiere de minimum 5 mm pentru dilatarea/contractarea de iarnă-vară. Panta de montaj (1-2 grade) se verifică strict la Capacul de Interval Roma Clasic și Antique — Capacul de Interval Roma Royal, cu profil bombat/semirotund, nu necesită această înclinare. Înainte de rostuire, protejați capetele capacelor de interval cu bandă de hârtie.

Pasul 12 — Corectarea poziției

Reajustarea poziției trebuie să se realizeze în maximum 20 de minute de la placare, sau conform specificațiilor de pe ambalajul adezivului folosit. Folosiți un ciocan din cauciuc pentru a asigura o lipire cât mai bună a adezivului de pe piesă cu

cel de pe suport. Nu folosiți ustensile care pot ciobi sau rupe piesele. Verificați și distanța picurătorului față de zid — minimum 1,5 cm; dacă piesa este montată prea aproape, apa nu picură, ci se prelinge pe zidărie.

Pasul 13 — Verificarea stadiului lucrării

Verificați de fiecare dată planeitatea montajului cu ajutorul unui boloboc, pe măsură ce lucrarea avansează.

Pasul 14 — Rostuirea

Rostuirea capacelor de interval se realizează cu un chit de rost de exterior, aplicat cu un pistol special pentru rostuit sau cu o pungă de rostuit. Introduceți chitul de rost până la o adâncime de două treimi din grosimea produsului. Rosturile de dilatare au un rol important în rezistența la intemperii a lucrării — recomandăm realizarea lor cu distanțiere de aproximativ 5-10 mm.

Pasul 15 — Etanșarea suplimentară cu silicon neutru

Etanșați suplimentar cu silicon neutru de exterior îmbinările dintre capace/capitel și stâlp sau soclu — capacul de stâlp cu stâlpul propriu-zis, capitelul de stâlp cu stâlpul și cu capacul de stâlp montat deasupra lui, capacul de interval cu soclul dintre stâlpi și cu zidăria dintre stâlpi. Nu folosiți silicon acetic — poate ataca liantul de ciment al produselor STAR STONE. Aplicați siliconul pe dedesubtul pieselor, exact la linia de îmbinare.

Pasul 16 — Verificarea finală

Testați scurgerea apei: turnați puțină apă pe capac — trebuie să curgă rapid spre exterior pe ambele laturi, fără să stagneze în zona centrală (verificare aplicabilă doar la Capacul de Interval Roma Clasic și Antique). Verificați distanța picurătorului față de zid și că apa se scurge liber spre exterior pe ambele laturi ale capacului — un exces de adeziv sau mortar rămas pe canalul de scurgere poate bloca funcționarea picurătorului, chiar dacă piesa a fost montată corect.

Greșelile frecvente de montaj

- **Fără hidroizolație.** Cea mai frecventă și mai costisitoare greșeală pe termen lung. Umiditatea ascensională generează eflorescențe și deteriorează aspectul gardului în timp.
- **Umplere cu beton prea rapidă.** Presiunea betonului turnat rapid poate deplasa bolțarii sau forța betonul prin îmbinări. Umplerea se face în straturi, cu vibratorul, verificând alinierea după fiecare strat.
- **Curățare întârziată.** Betonul sau adezivul lăsat să se întărească pe fețele vizibile este extrem de dificil de îndepărtat fără a deteriora textura — curățarea imediată este obligatorie.
- **Fără armătură.** Armătura este obligatorie, nu opțională. Un gard fără armătură nu rezistă la vânt, impact sau solicitări structurale.
- **Contactul vibratorului cu bolțarii sau armătura.** Interzis — deteriorează vizibil suprafața finisată. Vezi Pasul 7 pentru tehnica corectă de vibrare. Precizare din cercetarea Universității Tehnice din Cluj-Napoca.
- **Inversarea ordinii capitel/capac de stâlp.** Ordinea corectă, sursată din ghidul de montaj: capitelul se lipește primul, direct pe zidăria stâlpului; capacul de stâlp se lipește ulterior peste capitel, nu invers.