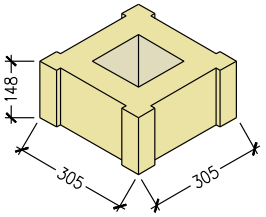
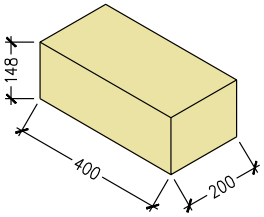
BRADSTONE® - Travero múr

Technický nákres - výrobné rozmery (mm)

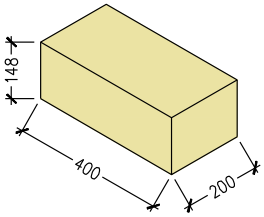
Prvok pre stĺp
30,5/30,5/15 cm



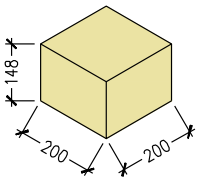
Základný prvok
40/20/ 15 cm

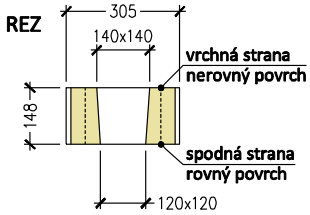


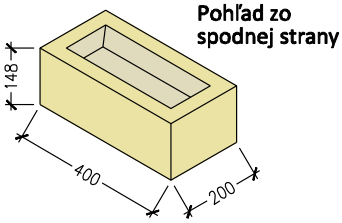
Krycí prvok
40/20/15 cm

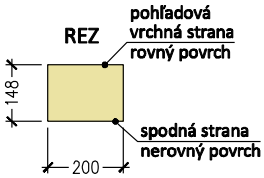


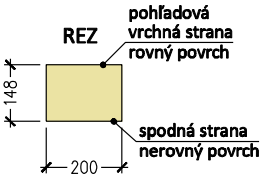
Polovičný prvok
20/20/15 cm

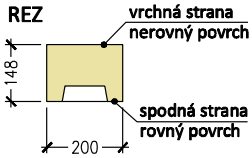




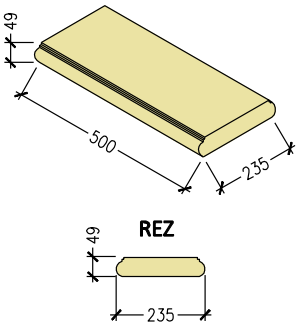




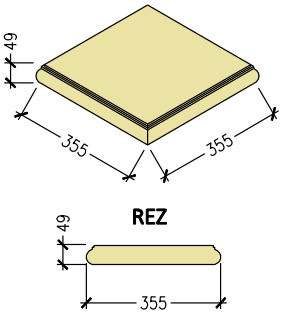




Krycia platňa pre múr
50/23,5/5 cm



Krycia platňa pre stĺp
35,5/35,5/5 cm



Farba, vzhľad a povrchová úprava	Farby : béžová melírovaná Povrch : štruktúrovaný povrch (imitácia travertínu) Hrany : rovné, dekoratívne zaoblené pohľadové hrany (viď rez) Dištančné prvky : nie
Popis výrobku	Prvky sú vyrábané ako jednovrstvové z prostého betónu odlievaním do špeciálnych pružných foriem, takže sú možné drobné tvarové a rozmerové rozdiely. Základ platní tvorí vibroliaty betón, doplnený prísadami na zušľachtenie zmesi. Povrch a hrany imitujú profil a štruktúru prirodzene zvetraného travertínu. Prvky sú farebné v celom priereze, čím je zabezpečená farebná stálosť. Vibrovaním je dosiahnuté zhutnenie a tým následne vynikajúce fyzikálne vlastnosti materiálu. Tieto výrobky sú mrazuvzdorné, odolné proti rozmrazovacím látkam.
Možnosti použitia	Betónové tvarovky sa používajú na murovanie okrasných stien, plotových múrikov a stĺpikov. Ďalej je možné vytvoriť malé prvky záhradnej architektúry.

BRADSTONE® - Travero múr

Charakteristika

- Štruktúra prirodzene zvetraného povrchu s dekoratívne zaoblenými pohľadovými hranami
- zvýšená odolnosť a oderuvzdornosť, odolnosť voči UV žiareniu, mrazuvzdornosť a odolnosť voči rozmrazovacím soliam
- vplyvom poveternostných podmienok sa na výrobkoch vytvorí patina, ktorá povrch zušľachťuje a je žiadaná
- vysoká trvácnosť, vysoká estetická hodnota
- široké možnosti stvárnenia vďaka zosúladeným prvkom
- kombinovateľnosť s inými výrobkami BRADSTONE

Stavebno - fyzikálne údaje

Rozmerová presnosť, mrazuvzdornosť, pevnosť v tlaku, nasiakavosť zodpovedajú norme STN EN 771-3.
Kontrola kvality: produkty SEMMELROCK sú vyrábané a označované v súlade CE kvalitou a sú pravidelne kontrolované.

Požiadavky a vlastnosti podľa normy
STN EN 771-3 - Špecifikácia murovacích prvkov, Časť 3: Betónové murovacie prvky triedy

Použitie	Vytvorenie plotov a okrasných múrikov.			Tvar Vyhotovenie	Viď technický nákres Jednovrstvový betón
Rozmery Dĺžka/šírka/výška (mm)	Viď technický nákres			Pevnosť v tlaku kolmo na ložnú plochu (N/mm^2)	priemerná 40,0
Rozmerové tolerancie Dĺžka/šírka/výška (mm)	+2 -2	+2 -2	+2 -2	Nasiakavosť (g/m^{2}s^{0,5})	18,0
Hrubá objemová hmotnosť (kg/m^3)	priemerná 1950			Reakcia na oheň	A1
Mrazuvzdornosť	M 50 (50 zmrazovacích cyklov bez zmien)				

Predpisy a normy

Uvedený výrobok je v zhode s požiadavkami **Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011**, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky pre uvádzanie stavebných výrobkov na trh. Dodržanie tohto nariadenia v SR upravujú právne predpisy ako **Zákon MDVRR SR č 133 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov** a **Vyhláška MDVRR SR č. 162 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov**.
Na výrobok sa uplatňujú normy:
STN EN 771-3 – Špecifikácia murovacích prvkov, Časť 3: Betónové murovacie prvky,
STN EN 1339 – Betónové dlaždice, požiadavky a skúšobné metódy.

Technické údaje

Skladobné rozmery v cm	výrobné rozmery v mm	výška v mm	prevedenie hrany	šírka škáry v mm	hmotnosť cca kg/ks	spotreba cca ks/bm	trieda kvality podľa STN EN 1339
Prvok pre stĺp 30,5/30,5/15 cm	305 x 305	148	rovné a zaoblené	7 až 10	21,0	6,33	-
Základný prvok 40/20/15 cm	400 x 200	148	rovné a zaoblené	7 až 10	23,0	15,52 ks/m^2	-
Krycí prvok 40/20/15 cm	400 x 200	148	rovné a zaoblené	7 až 10	26,0	2,45	-
Polovičný prvok 20/20/15 cm	200 x 200	148	rovné a zaoblené	7 až 10	13,0	30,43 ks/m^2	-
Krycia platňa pre múr 50/23,5/5 cm	500 x 235	49	dekoratívne zaoblené pohľadové hrany	5 až 8	12,0	1,97	PKBDIU
Krycia platňa pre stĺp 35,5/35,5/5 cm	355 x 355	49	dekoratívne zaoblené pohľadové hrany	-	12,6	-	PKBDIU

Balenie

Jednotlivé prvky Travero múru sú balené a predávané v samostatných balíkoch.

BRADSTONE® - Travero múr

Spôsob stavby oplotenia a múrov - Všeobecné pokyny

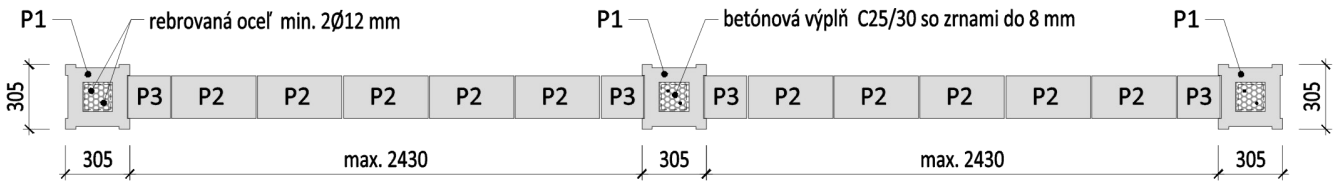
Pri všetkých stavebných prácach k stavbe oplotenia a múrov treba rešpektovať platné zákonné a technické normy a smernice.

Zemné práce	Aj v prípade výstavby jednoduchej konštrukcie akou je plot, treba dodržiavať určité stavebné zásady, aby nedošlo k znehodnoteniu alebo poškodeniu stavby vplyvom konštrukčných chýb. Nedostatky pri stavbe sa skôr či neskôr prejavia vznikom trhlín na stenách plotových tvárnic. Základným predpokladom pre úspešnú realizáciu je teda spracovaná projektová dokumentácia v súlade s platnými technickými normami a ostatnými predpismi. Zemné práce sú vykonané počas vhodných klimatických podmienok, t.j. v období, keď nemrzne alebo neprší a zemina nie je premočená. Vykopeme základový pás o šírke min.30 cm, pri stĺpoch min.40x40 cm do nezámrznej hĺbky (min.80 cm).
Základové konštrukcie	Základy plotov musia byť zhotovené tak, aby pôsobením mrazu nedochádzalo k pohybom celej základovej konštrukcie, tj. základová škára musí byť v nezámrznej hĺbke. Táto hĺbka je závislá na klimatických podmienkach daného regiónu. Všeobecne u nás by malo postačovať založenie základovej konštrukcie v hĺbke 800 (1200) mm pod úrovňou terénu. Základ je treba vyhotoviť minimálne z betónu triedy C16/20. Základ treba vystužiť oceľovou výstužou aby bol dostatočne pevný. Základovú konštrukciu treba riešiť so statikom. Pri vyhotovovaní základu je treba pamätať na nutnosť spojenia základovej konštrukcie a vlastného plotu oceľovou výstužou, ktorá bude prechádzať stredom dutín betónových tvaroviek. To znamená, že je nutné pri betónovaní základov vkladať do betónu oceľovú výstuž tak, aby vyčnievala nad základovou konštrukciou. V miestach budúcich stĺpikov treba osadiť oceľovú výstuž min. 2x Ø12 mm, ktorá bude prebiehať po celej výške stĺpikov. Základovú konštrukciu odporúčame ukončiť s debniacimi tvárnicami ktoré budú osadené tak, aby vrchná časť týchto tvárnic bola ukončená nad terénom aspoň 50 mm. Pod stĺp použijeme debniace tvárnice 30x30 cm a pod múrovú časť debniace tvárnice šírky 20 cm. Na zaliatie debniacich tvárnic použijeme betón C16/20. Po vyzretí betónu (po min. 14 dní) aplikujeme tekutú hydroizoláciu podľa odporúčania výrobcu. **Pri stavbe základovej konštrukcie je tiež treba rešpektovať požiadavky na dilatačné celky pre betónové stavby vystavené vonkajším klimatickým podmienkam.**
Izolácia proti vlhkosti	Plotové nadzákladové murivo treba chrániť pred zemnou vlhkosťou, ktorá doň preniká vzlínavosťou a je najčastejšou príčinou jeho rýchleho chátrania. Prenikaniu vody do podmurovky účinne zabraňuje vodorovná izolácia položená na vyrovnanú, hladkú, tvrdú a suchú plochu základov. Izoláciu treba robiť za sucha, v bezmrazom období a vtedy, keď murivo základov nie je podchladené a orosené. Ako izolačný materiál slúžia fólie z plastov, tekuté izolačné nátery alebo asfaltovaná lepenka a asfaltový náter.
Stavba plotu	Stavba plotovej konštrukcie je jednoduchá. Prvý rad tvárnic osadíme do hrubého maltového lôžka. Na osadenie a murovanie použijeme maltu na súčasné murovanie a škárovanie pevnosti M5. Dodržiavame hrúbku ložnej a styčnej škáry 7 až 10 mm. Pri murovaní sa treba vyvarovať ušpinenia povrchu. Pri stavbe plotovej konštrukcie je treba pamätať, že tvarovky majú určité výrobné tolerancie. Tieto tolerancie je možné vymedziť vkladaním klinov medzi niektoré tvarovky tak, aby boli škáry rovné. Pri stavbe plotovej konštrukcie je tiež treba rešpektovať požiadavky na dilatačné celky pre betónové stavby vystavené vonkajším klimatickým podmienkam. Stĺpové tvarovky môžu mať na spodnej strane betónovú škrupinu. Betónovú škrupinu pred osadením stĺpovej tvarovky prerazíme. Stĺpové tvarovky prevlečieme cez oceľové výstuže (min. 2x Ø12 mm) ktoré už boli osadené do základu. Stĺpové tvarovky najprv osádzame do hrubého maltového lôžka. Na osadenie a murovanie použijeme maltu na súčasné murovanie a škárovanie pevnosti M5. Dodržiavame hrúbku ložnej škáry 7 až 10 mm. Pri murovaní sa treba vyvarovať ušpinenia povrchu. Po osadení stĺpovej tvarovky vyplníme dutinu kvalitným mrazuvzdorným betónom triedy C25/30 (norma STN EN 206-1) s kamenivom frakcie 0-8 mm. Konzistencia betónu by mala byť mäkká (stupeň S3 podľa normy STN EN 206-1) s vodným súčiniteľom 0,4 (pomer vody a cementu). Napríklad na 100 kg cementu potrebujeme 40 litrov vody. Vyplňovanie je treba prevádzať tak, aby bolo umožnené zatvrdnutie betónu, tj. v dobe s vhodnými klimatickými podmienkami. Všeobecne platí, že proces tvrdnutia betónu sa zastavuje pri teplote +5°C. Zalievame po každom druhom rade. Výplňový betón odporúčame ukončiť tak, aby jeho horná hrana bola aspoň 10mm pod úrovňou hornej hrany plotových tvaroviek, tj. aby po položení striešok vznikla medzi výplňovým betónom a spodnou plochou striešky vzduchová dutina. Súčasne so stĺpovými tvarovkami osádzame aj murovacie prvky. • Odporúčaná max. výška voľne stojacej steny zo základných prvkov je cca 116 cm (t.j. 7 radov + krycia platňa). • Odporúčaná max. výška opornej steny zo základných prvkov je cca 68 cm (t.j. 4 rady + krycia platňa). • Odporúčaná max. výška stĺpa zo stĺpových prvkov je cca 163 cm (t.j. 10 radov + krycia platňa). Na koniec osádzame krycie platne do stavebného lepidla. Aby sme zjednodušili škárovanie, tak nanášame škárovaciu maltu na styčnú plochu krycích platní. Dodržiavame šírku styčnej škáry 8 až 10 mm. Pri osádzaní krycích platní kontrolujeme rovinu vodováhou.

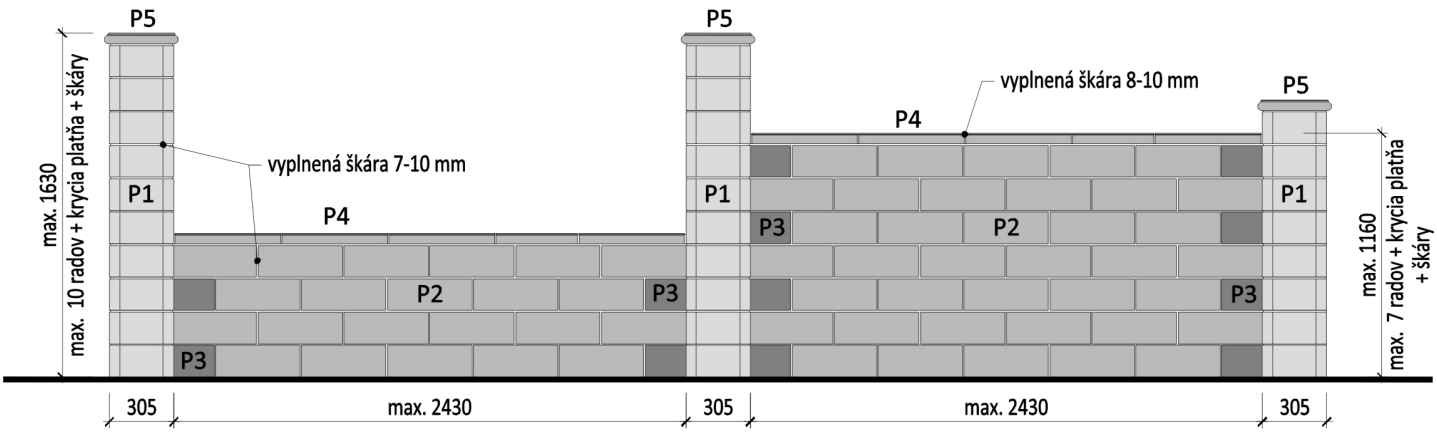
BRADSTONE® - Travero múr

Pôdorys a pohľad na Travero múr

Pôdorys



Pohľad



Legenda:

P1 - Prvok pre stĺp 30,5/30,5/15 cm

P2 - Základný prvok 40/20/15 cm

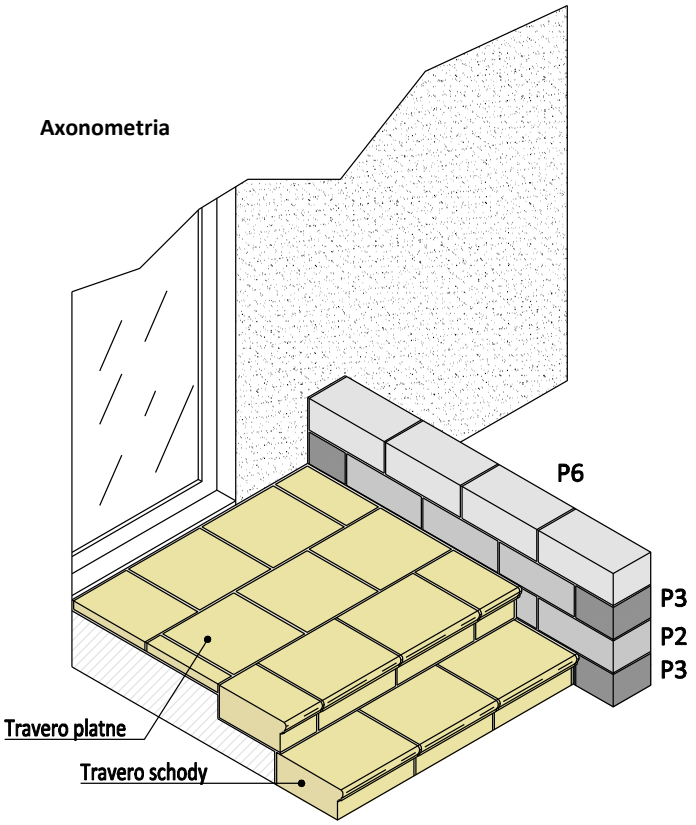
P3 - Polovičný prvok 20/20/15 cm

P4 - Krycia platňa pre múr 50/23,5/5 cm

P5 - Krycia platňa pre stĺp 35,5/35,5/5 cm

P6 - Krycí prvok 40/20/15 cm

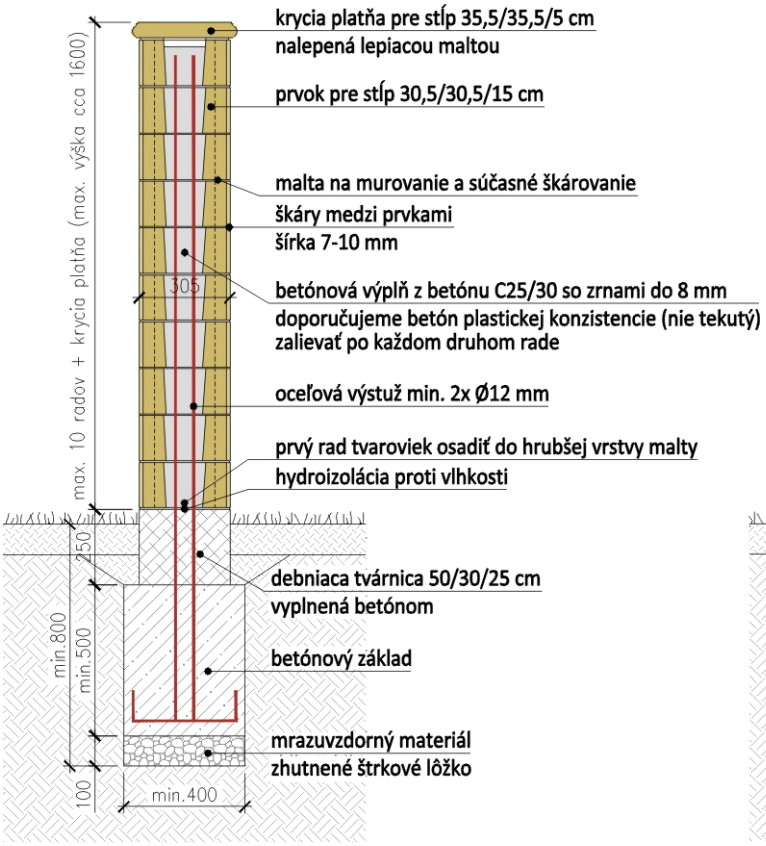
Axonometria



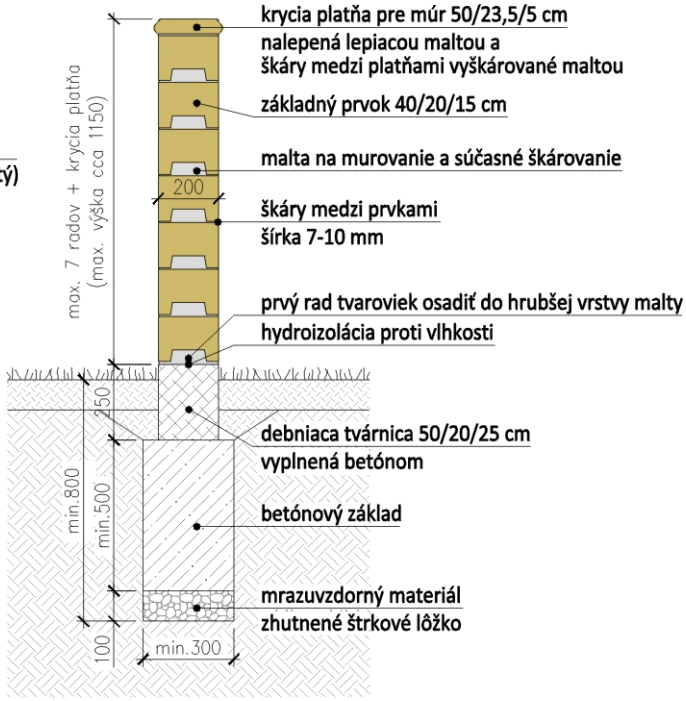
BRADSTONE® - Travero múr

Priečne rezy cez Travero múr

Rez cez stĺpové prvky



Rez cez základné prvky



TIPY A ODPORÚČANIA:

Základovú konštrukciu treba riešiť s projektantom statiky .

Vyšku stĺpov a múrov Travero nad 1 meter je potrebné riešiť s projektantom statiky. Odporúčane maximalné výšky z plného múru je 7 radov a krycia platňa. Odporúčana maximálna výška stĺpu so stĺpových tvaroviek je 10 radov a krycia platňa. Maximálna osová vzdialenosť stĺpov je 2,80 metrov. Neodporúčame zavesiť na stĺp ťažké brány z kovovej konštrukcie. Vhodnym riešenim je vytvoriť pre dvojkrídlovú bránu samostatný oceľový stĺp, ktorý bude osadený vedľa stĺpu z Travera dielcov. Otvory pre výstuž neodporúčame predvŕtať do betónovej základovej konštrukcie. Oceľovú výstuž odporúčame osadiť pred betonážou.

BRADSTONE® - Travero múr

Čo by ste mali vedieť

Betón a prírodný kameň

Naše výrobky pozostávajú z veľkej časti z vysokohodnotných, farebných ušľachtilých drtí, prírodných kameňov a prírodných pieskov. Atraktívne varianty stvárňovania povrchov vyplývajú z mnohostranných metód opracovania, ako napr. brúsenie, pieskovanie a vymývanie. Týmto je daná vysoká pochôdzna bezpečnosť aj v mokrom stave.

Betón a farba

Betón obsahuje spolu s prírodnými kamennými drvinami i cement, vodu a pri farebných výrobkoch i príslušné farebné pigmenty. Nakoľko pozostáva z prírodných materiálov - štrku, alebo jemnej kamennej drviny, piesku, cementu a vody, podlieha i jeho farba prirodzeným odchýlkam. Na druhej strane i pigmenty oxidu železa, ktoré používame, podliehajú jemným odchýlkam, pričom ich odolnosť voči poveternostným vplyvom a UV žiareniu je vynikajúca. Výrobou podmienené farebné odchýlky vyplývajú v podstatnej miere z rozdielnych technologických postupov pre rôzne výrobkové skupiny, ako aj z rozdielnych okamihov výroby a spracovania. Bežnými poveternostnými vplyvmi a užívaním vydláždených plôch sa časom dostaví zmena a zrovnomernenie vzhľadu povrchu. Prirodzená "patina", ktorá sa dostaví, "zušľachťuje" výrobok. Tip: na dosiahnutie atraktívnej hry farieb a rovnomerného povrchu je potrebné dbať pri pokládke na striedavé odoberanie výrobkov z viacerých paliet jednej dodávky súčasne. Z vyššie uvedených dôvodov nemožno technicky predísť výskytu farebných rozdielov, no kvalita výrobkov SEMMELROCK tým nebude ovplyvnená. Preto nebudú nami uznané ako reklamácia.

Vápenné výkvety

Výkvety sú celkom prirodzená záležitosť

Farebné betónové výrobky sú vyrábané z betónu, t.j. z čistého prírodného produktu. Skladá sa z piesku, kameniva a vody, pričom je jasné, že cement sa páli z vápenca a hliny. Ako pri všetkých prírodných surovinách i kvalita vápenca a hliny podlieha odchýlkam v závislosti od zloženia ložiska. V póroch betónu prúdi voda z dažďa, pary alebo rosy a rozpúšťa čiastočne vápno. Rozpustené vápno difunduje na povrch, voda sa vyparuje a zostáva ťažko rozpustný, biely vápenný zákal. Chemický proces, ktorému podlieha vápno vplyvom poveternostných podmienok, nie je ešte výstupom na povrch betónu skončený. Vďaka dažďu a iným poveternostným podmienkam, sa vápno pomaly odbúrava, prípadne odplavuje. Výkvety miznú po nejakej dobe samé od seba. Pretože sa na povrchu betónu objavuje len diel vápna, ktorý nie je viazaný s inými surovinami z betónu, neobjavuje sa znova efekt výkvetov po ich vymiznutí. Výmena betónových tvaroviek alebo iné opatrenia proti výkvetom, nie sú na mieste.

Starostlivosť pri výrobe betónových výrobkov je najlepší recept. Dostatočné zavibrovanie betónu zabraňuje prílišnej tvorbe otvorených pórov, ktoré uvoľňujú vode cestu do vnútra a späť. Tvrdnutie vo vlhkom a teplom prostredí môže znížiť sklon betónu k výkvetom. Baliace fólie podporujú tvorbu kondenzovanej vody, a preto by sa malo zabrániť dlhému skladovaniu v týchto podmienkach. Cez všetky výskumy je nutné konštatovať, že doteraz neexistuje hospodárny a účinný postup, ktorým by sa celkom zabránilo vzniku výkvetov.

Výkvety sú spravidla v priebehu 1 až 2 rokov zmyté dažďom. Výkvety sa musia chápať ako dôkaz toho, že výrobky pochádzajú z prírodných surovín. Kvalita výrobkov SEMMELROCK tým nie je ovplyvnená, a preto nepredstavujú žiadny dôvod na reklamáciu.

Normy pre betónové výrobky

Pre betónové výrobky, ktoré sú určené na dláždenie pochôdznych a pojazdných plôch sú v platnosti tieto normy: STN EN1338 (betónové dlažobné tvarovky), STN EN1339 (betónové dlaždice) a STN EN 1340 (betónové obrubníky). Okrem technických požiadaviek, ktoré musí stavebný výrobok spĺňať, definujú uvedené technické normy i potrebné skúšobné postupy, tzv. počiatočné skúšky typu. Na základe výsledkov skúšobných postupov sa vystavuje Vyhlásenie zhody k jednotlivým druhom výrobkov.

Farebne melírované plochy

Farebné a špeciálne farebne tieňované (melírované) betónové výrobky je nutné pred pokládkou vyberať z rôznych paliet a v každej palete z inej vrstvy, aby bol dosiahnutý harmonický obraz. Podľa výrobnej šarže a dodaného množstva môže dôjsť z dôvodu náhodných koncentrácií farieb k rozdielnym odtieňom. Z tohto dôvodu považujeme výrobky na výstavnej ploche a vo vzorkových stojanoch len ako informatívne. Minimálne farebné odchýlky od vystavených vzoriek a dodatočne dokúpených materiálov rovnakého druhu, tvaru a farby nie sú dôvodom pre oprávnenú reklamáciu.

Rozmery

Všetky rozmery výrobkov v tomto katalógu sú rastrové (dĺžka/ šírka/ hrúbka). Výnimku tvoria platne Picola, Corona Brillant, Pastella a Carat, pri ktorých sú udávané výrobné rozmery. K týmto rozmerom je treba prirátať šírku škáry. Tieto rozmery sú pre architektov, projektantov a pokladačov dôležité informácie, aby bolo možné s výrobkami plánovať, pretože sa jedná o rozmery k pokládke materiálu. Údaje v jednotlivých položkách o spotrebe dlažby v "ks/m^2" obsahujú i potrebné škáry (3 – 5 mm podľa predpisov pri suchom spôsobe kladenia dlažby a platní. Rastrové rozmery pri platniach s nepravidelnými hranami (výrobky rady Bradstone) obsahujú doporučenú šírku škáry od 6 do 15 mm v závislosti od typu platní.

Celkový raster pokládky je potrebné zistiť vopred, rozložením dlažbových radov. Rastrové rozmery sa môžu zmeniť v prípade, že sa niekoľko formátov použije pre rôzne vzory. U požadovaných údajoch jednotlivých rozmerov podľa európskych noriem sa jedná o reálne rozmery stavebných prvkov.

Sfarbenie

V zriedkavých prípadoch môže pôsobením poveternostných vplyvov a vplyvov okolitého prostredia dôjsť k ľahkým žltkastým alebo hnedastým sfarbeniam povrchu. Nakoľko výskyt takéhoto sfarbenia nevieme ovplyvniť nepovažujú sa za dôvod k reklamácii.

Odpraskávanie hrán

Dlažbové prvky, platne alebo obrubníky, ktoré sú položené príliš natesno alebo je pod nimi nedostatočne pevné lôžko môžu byť už počas vibrovania plochy vystavené vzájomnému kontaktu, ktorému neodolá ani najkvalitnejší betón. Dôsledkom sú odpraskané hrany. Tieto nepredstavujú chybu výrobku ale chybu pokládky alebo výstavby lôžka. Platia smernice príslušnej STN normy.

Vlasové trhliny

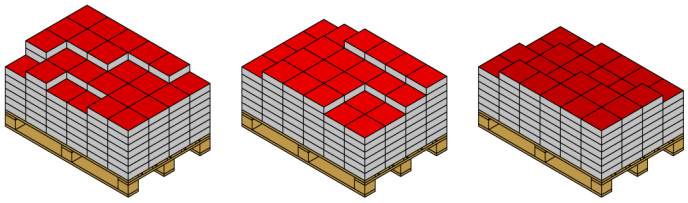
V niektorých prípadoch sa môžu vyskytnúť povrchové trhliny (vlasové trhliny). Na suchom výrobku nie sú voľným okom viditeľné. Spozorovať sa dajú iba pri mokrom povrchu, ktorý je takmer vyschnutý. Tieto trhliny neovplyvňujú úžitkové vlastnosti výrobku.

Umelo „zostarnuté" výrobky

Pri umelo zostarnutých produktoch (otĺkané výrobky) môžu byť hrany a ich časti výrazne a nerovnomerne odbité. Pritom môžu byť viditeľné aj časti vnútorného betónu. Aj po pokládke a používaní dlažby sa ešte môžu odlamovať časti dlažby. Prach, ktorý sa môže pri dodávke výrobkov vyskytovať na ich povrchu zmizne po určitej doby pôsobením poveternostných podmienok.

Reklamácie

Pri prevzatí tovaru, ešte pred jeho zabudovaní ho treba pohľadom skontrolovať. Pokiaľ sa zistia kvalitatívne nedostatky, treba tieto ešte pred pokládkou reklamovať. Pri oprávnenej reklamácií vymieňame len nami vyrobený tovar. Náklady na pokládku obvykle neuhrádzame. Pri neoprávnenej reklamácii platí náklady s ňou spojené zákazník.



Striedavé odoberanie výrobkov z viacerých paliet jednej dodávky súčasne.

Upozornenie

Údaje v tomto technickom liste obsahujú všeobecné informácie o výrobku, jeho používaní a zodpovedajú našim súčasným znalostiam a skúsenostiam. Odchýlky sa môžu vyskytnúť v závislosti na spôsobe práce, podkladu a použitých materiálov pri pokládke. **V prípade potreby žiadajte našu technickú a poradenskú službu.**