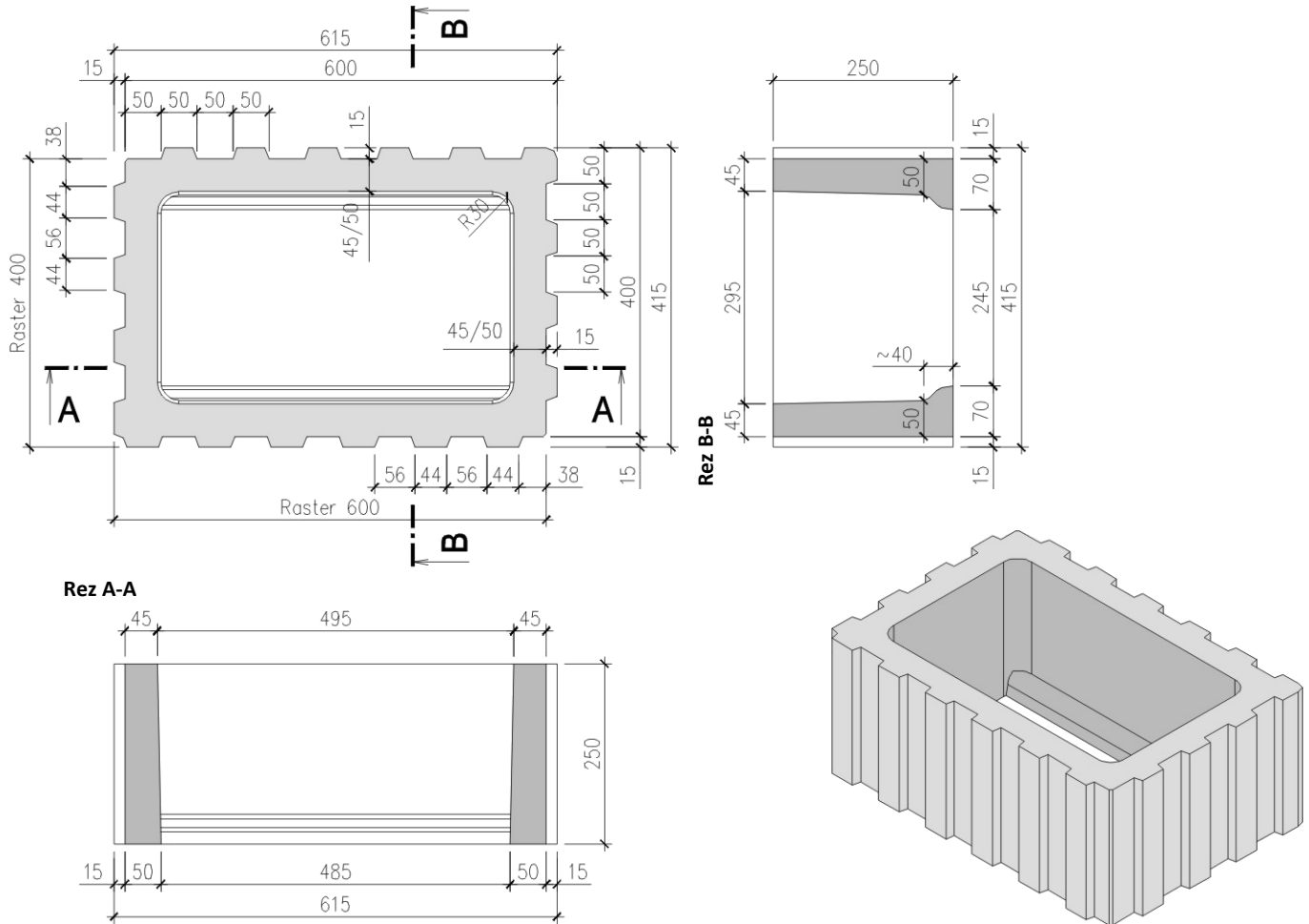


RANDFLOR



Technický náčres - výrobné rozmery (mm)



Randflor svahová tvárnica - 60/40/25 cm (dĺžka x šírka x výška)

RANDFLOR



| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Farba, vzhľad a povrchová úprava | Farby : sivá, hnedá (podľa ponuky aktuálneho katalógu) Povrch : betónový hrubozrnný povrch Hrany : rovné bez skosenia Díšťančné prvky : nie | | | | | | | |
| Popis výrobku | Univerzálna svahová tvarovka z prostého vibrolisovaného betónu s hrubozrnným povrchom a s ozubením na bočných stenách (pero-drážka). Tvarovka je vyrobená bez dna, ako dutá tvárnica. Základ tvarovky tvorí jednovrstvový vibrolisovaný betón, doplnený prísadami na zušľachtenie zmesi. Vibrolisovaním je dosiahnuté zhutnenie a tým následne vynikajúce fyzikálne vlastnosti materiálu. Tieto výrobky sú mrazuvzdorné, odolné proti rozmrazovacím látkam. Šírka steny oporného múru alebo voľne stojacej steny, oplatenia je 41,5 cm alebo 61,5 cm. | | | | | | | |
| Možnosti použitia | Tvarovku je možné použiť na riešenie oporných múrov vonkajšej záhradnej a parkovej architektúry, spevnenie svahov a brehov proti zosuvom s využitím vegetácie, ukončenie záhonov, deliace okrasné múry, samostatné kvetinové nádoby, spevnenie násypov a valov okolo cestných komunikácií. Silný estetický dojem je vytvorený vysadenou zeleňou a podčiarkuje farebné riešenie tvaroviek. Výhodou je jednoduchá manipulácia a rýchlá výstavba. | | | | | | | |
| Charakteristika | <ul style="list-style-type: none"> • prvok z prostého vibrolisovaného betónu s hrubozrnným povrchom • vysoká pevnosť, mrazuvzdornosť a odolnosť voči rozmrazovacím soliam, vysoká trvácnosť • jednoduchá a rýchlá výstavba, zaistenie proti pozdĺžnemu posunu • široké možnosti stvárnenia výstavby podľa potreby, nespočetným množstvom skladobných variantov • kombinovateľné s inými plotovými systémami (napr. Rivago plotový systém) • ideálne riešenie pri úprave terénnych nerovností | | | | | | | |
| Technické údaje | výrobné rozmery v mm (dĺžka x šírka) | výška v mm | prevedenie hrany | šírka škáry v mm | hmotnosť cca kg/ks | hmotnosť cca kg/m ² | spotreba cca ks/m ² | množstvo výplňového materiálu cca |
| Skladobné rozmery v cm | 615 x 415 (technický náčrt) | 250 | rovné bez skosenia | - | 48,0 | 320,0 | 6,67 | 0,0348 m ³ /ks 0,232 m ³ /m ² |
| Balenie | Jednotlivé prvky RANDFLOR svahových tvaroviek sú balené a predávané na samostatných paletách. | | | | | | | |
| 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. | | | | | | | |
| Vlastnosti výrobku | | | | Parametre | | | | |
| | Tvar a rozmery | | | Harmonizované technické špecifikácie STN EN 771-3 | | | | |
| | Dovolené odchýlky | | | Dĺžka | Šírka | Hrúbka | | |
| | | | | +1 / -3 mm | +1 / -3 mm | ± 2 mm | | |

RANDFLOR

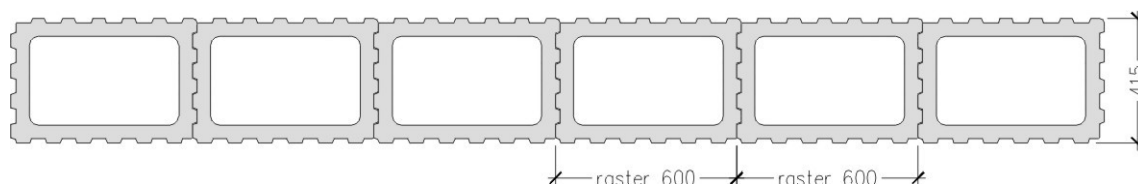


Príklady skladobných možností

Skladba vzor č.1

Spotreba na 1 rad je cca 1,67 ks/bm, spotreba na 1,0 m² pohľadovej plochy je cca 6,67 ks/m²

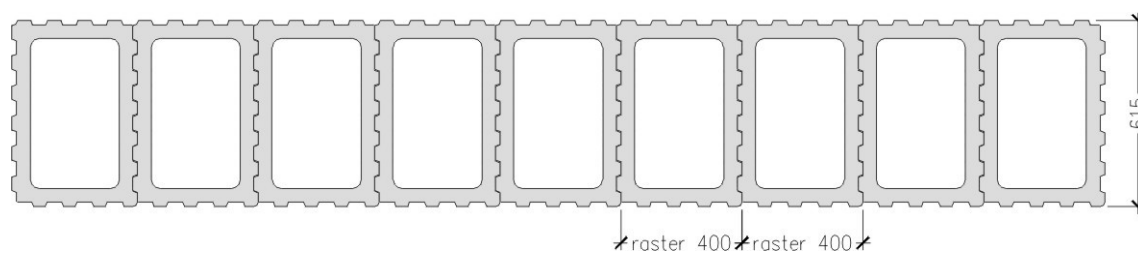
Pôdorys



Skladba vzor č.2

Spotreba na 1 rad je cca 2,50 ks/bm, spotreba na 1,0 m² pohľadovej plochy je cca 10,0 ks/m²

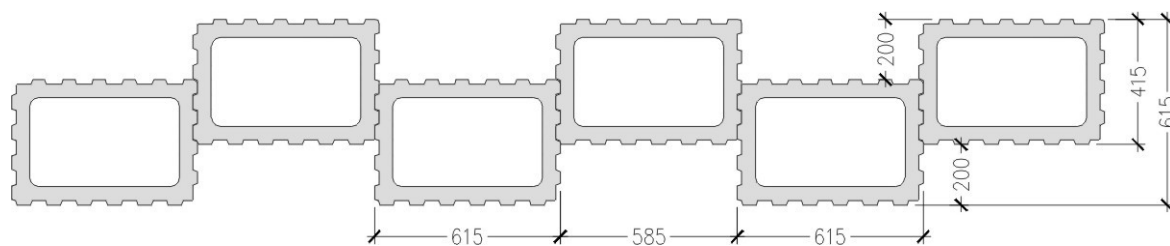
Pôdorys



Skladba vzor č.3

Spotreba na 1 rad je cca 1,67 ks/bm, spotreba na 1,0 m² pohľadovej plochy je cca 6,67 ks/m²

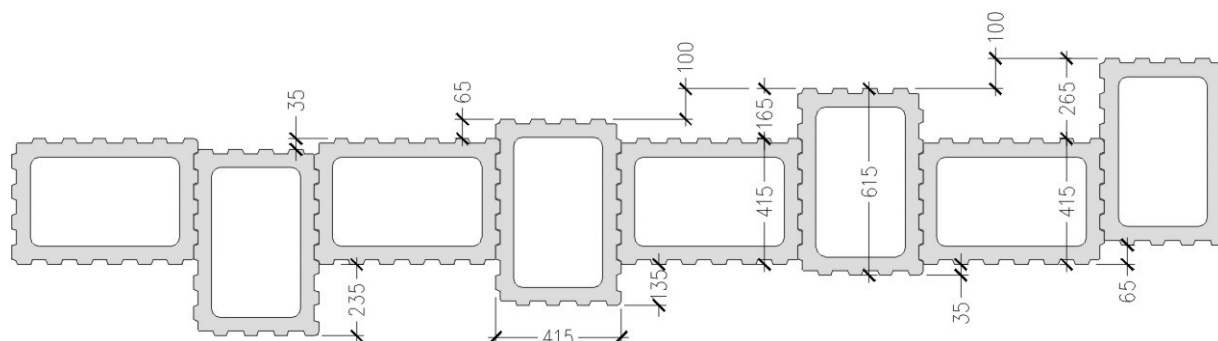
Pôdorys



Skladba vzor č.4

Vzorová skladba pri otáčaní jednotlivých tvaroviek

Pôdorys

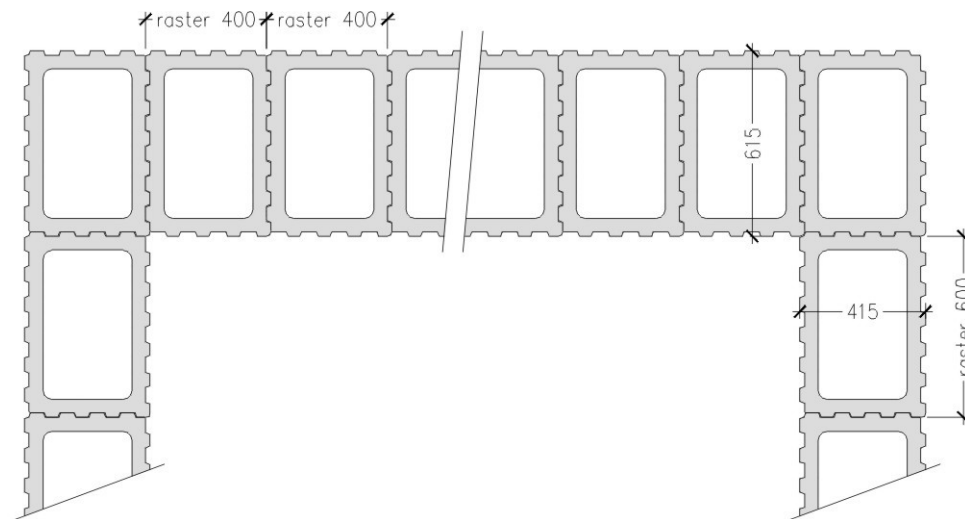


RANDFLOR

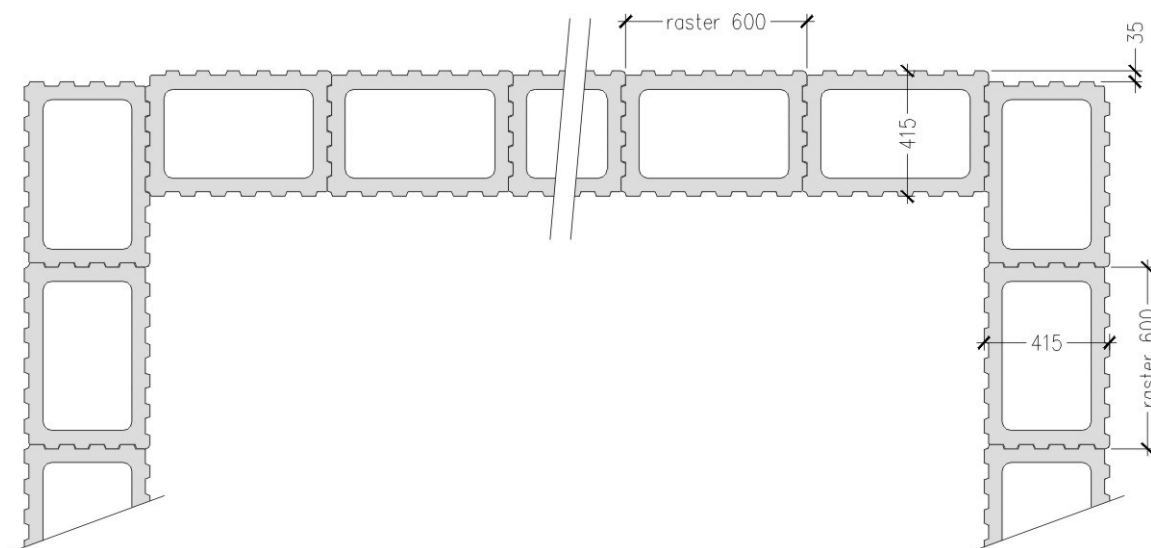


Príklady tvorby rohov

Príklad č.1



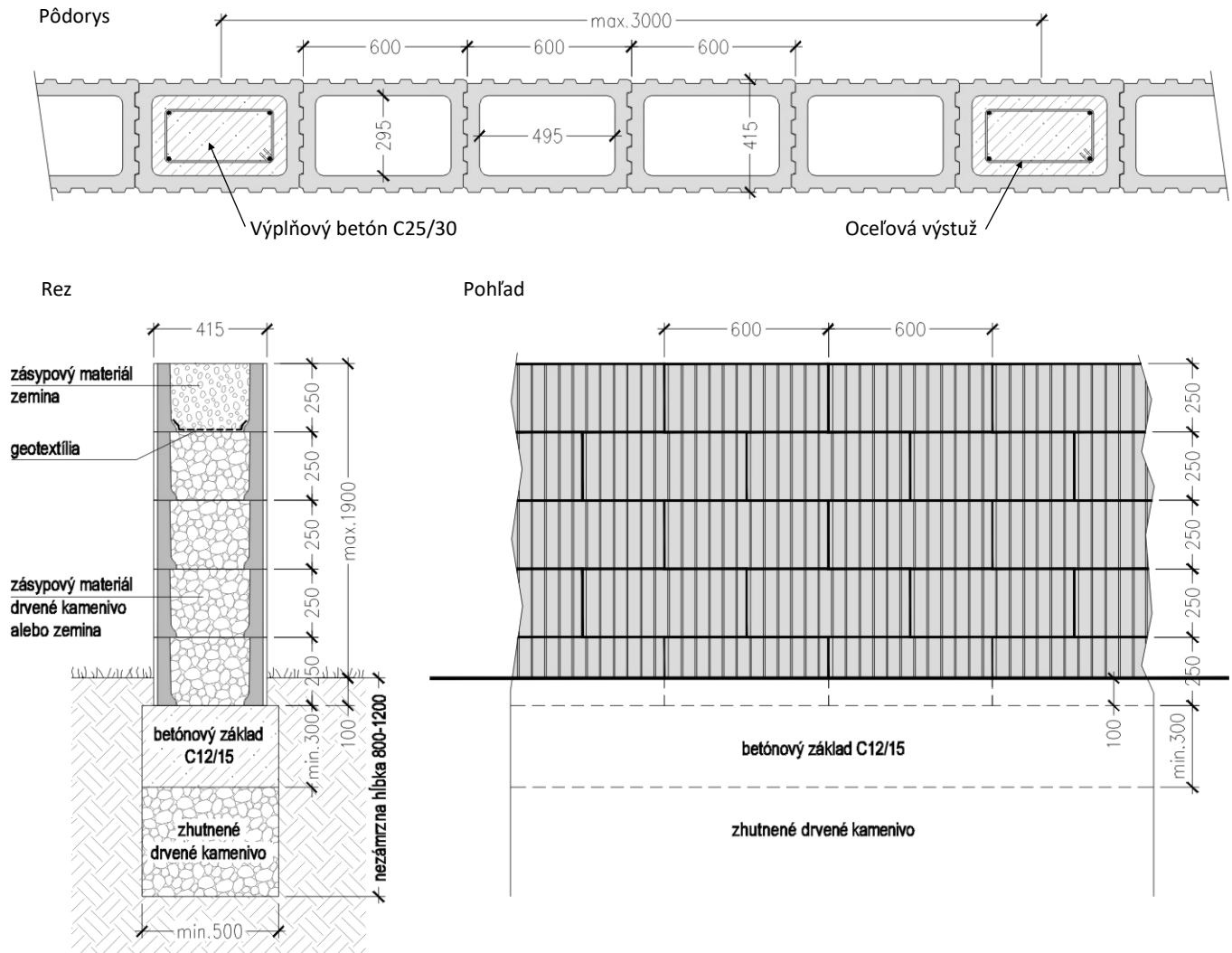
Príklad č.2



RANDFLOR



Voľne stojaci plný múr (príklad riešenia)



Poznámky:

Po max. 3,0 m dĺžky múru je potrebné vytvoriť skryté stúžujúce stĺpy, vyplnené betónom C25/30 v celej výške múru a spevnené oceľovou výstužou, ktorá je kotvená do betónového základu. Prvý rad tvárnic osadiť do hrubej cementovej malty. Jednotlivé tvarovky je možné spájať lepením s použitím stavebného lepidla (lepidlo nanášať len na vodorovné plochy, len na ložnú škáru).

Výplňový betón

Po každom rade (max. po 2 radoch) zalievame dutiny betónom a zhuťňujeme prepichovaním. Pre vyplnenie dutín použijeme mrazuvzdorný betón 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.

Návrhy príkladov riešenia sú len orientačné a neslúžia ako realizačná projektová dokumentácia!

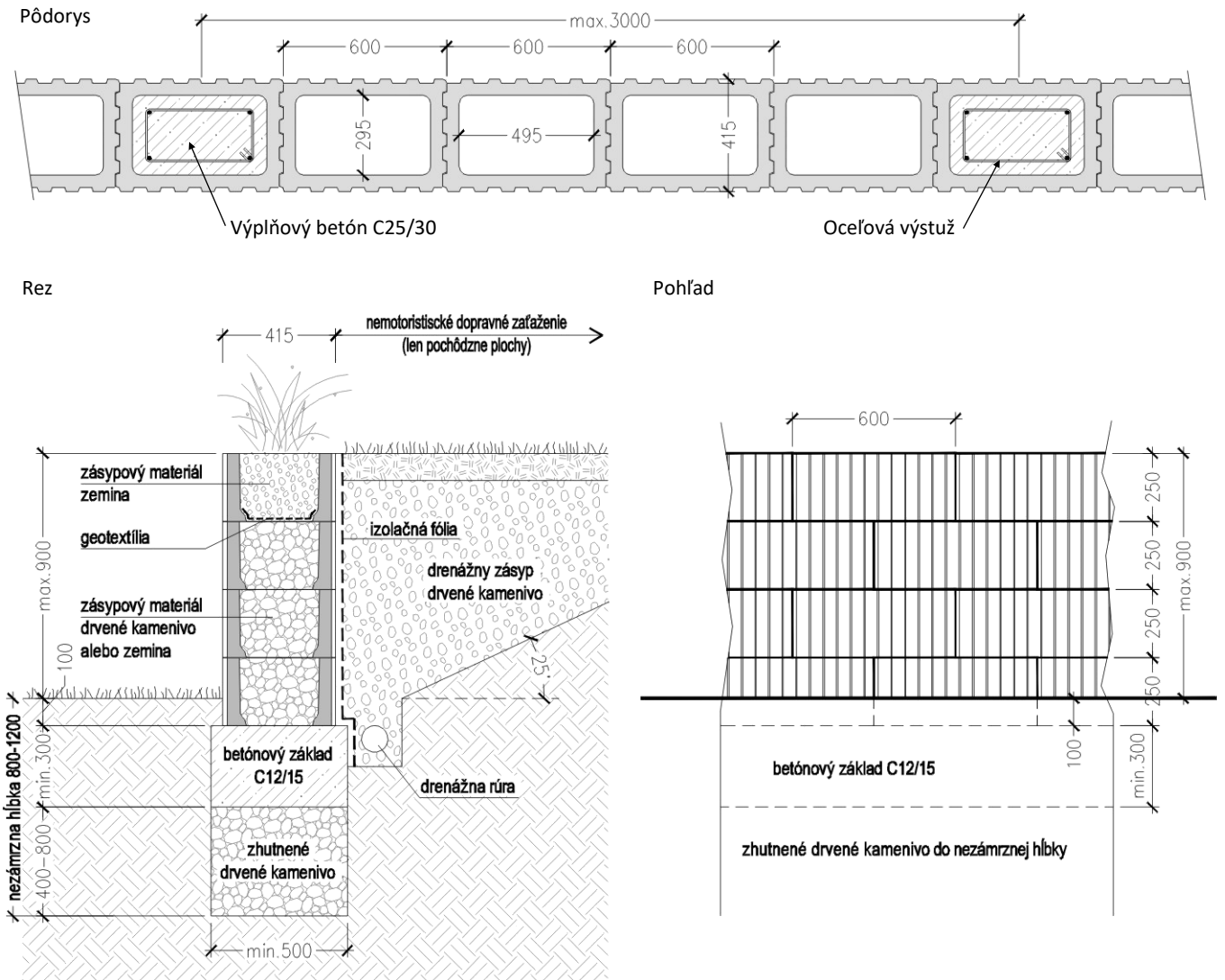
Základovú konštrukciu, presné rozloženie dilatácie a použitia výstuže je potrebné posúdiť projektantom statiky!

Odhýlky pri realizácii môžu nastať v závislosti od geologických pomerov a klimatických podmienok danej stavby. Pri všetkých stavebných prácach treba rešpektovať platné zákonné, technické normy a smernice. Zásadne nebetónujeme pri teplotách nižších ako 5°C a teplota nesmie klesnúť pod uvedenú hodnotu ani počas nasledujúcich 28 dní, pokiaľ betón nezíska predpísanú pevnosť.

RANDFLOR



Oporný múr (príklad riešenia)



Poznámky:

Po max. 3,0 m dĺžky múru je potrebné vytvoriť skryté stužujúce stĺpy, vyplnené betónom C25/30 v celej výške múru a spevnené oceľovou výstužou, ktorá je kotvená do betónového základu. Prvý rad tvarníc osadí do hrubej cementovej malty. Jednotlivé tvarovky je možné spájať lepením s použitím stavebného lepidla (lepidlo nanášať len na vodorovné plochy, len na ložnú škáru).

Výplňový betón

Po každom rade (max. po 2 radoch) zalievame dutiny betónom a zhutňujeme prepichovaním. Pre vyplnenie dutín použijeme mrazuvzdorný betón 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.

Návrhy príkladov riešenia sú len orientačné a neslúžia ako realizačná projektová dokumentácia!

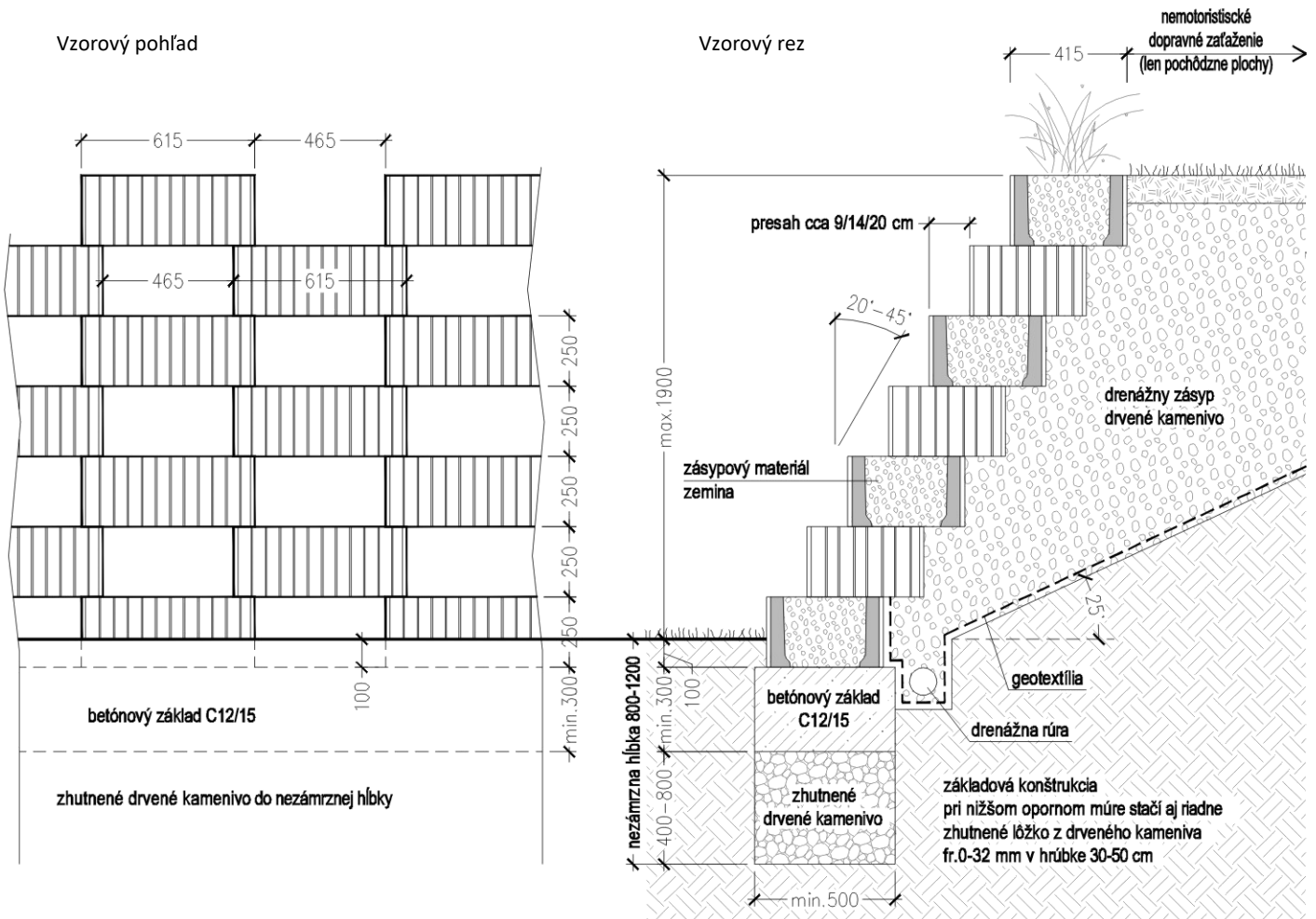
Základovú konštrukciu, presné rozloženie dilatácie a použitia výstuže je potrebné posúdiť projektantom statiky!

Odhýlky pri realizácii môžu nastať v závislosti od geologických pomerov a klimatických podmienok danej stavby. Pri všetkých stavebných prácach treba rešpektovať platné zákonné, technické normy a smernice. Zásadne nebetónujeme pri teplotách nižších ako 5°C a teplota nesmie klesnúť pod uvedenú hodnotu ani počas nasledujúcich 28 dní, pokiaľ betón nezíska predpísanú pevnosť.

RANDFLOR



Oporný múr pri svahu (príklad riešenia)



Poznámky:

V prípade, že na stavenisku sa nachádza zemina s uhlom vnútorného trenia $\varphi \geq 35^\circ$ (tzn. sypký materiál napr. piesok, štrk, drvený štrk a iné) môže sa stavať bez zemných odkopov. Pokiaľ sa na stavbe nachádzajú iné zeminy napr. hlina, íl, ílovité piesky, jemnozrnný piesok a iné, sú nevyhnutné zemné odkopy vychádzajúce od hornej hrany základov pod uhlom 25° . Zásyp sa uskutočňuje potom opäť s hore uvedeným materiálom s uhlom vnútorného trenia $\varphi \geq 35^\circ$.

Tvarovky a medzery treba vrstvomito zasypať presakujúcim materiálom (napr. humus s obsahom piesku). Zásypový materiál treba zabudovať po vrstvách a dobre zhutniť pomocou ľahkého prístroja. Ako zásypový materiál sa môžu použiť vodopriepustné, mrazuvzdorné materiály ako piesok, štrk, drvený štrk a iné (uhol vnútorného trenia $\varphi \geq 35^\circ$).

Vyššie oporné múry je potrebné posúdiť statickým výpočtom ohľadom na geologické pomery a zaťaženie v danom mieste!

Návrhy príkladov riešenia sú len orientačné a neslúžia ako realizačná projektová dokumentácia!

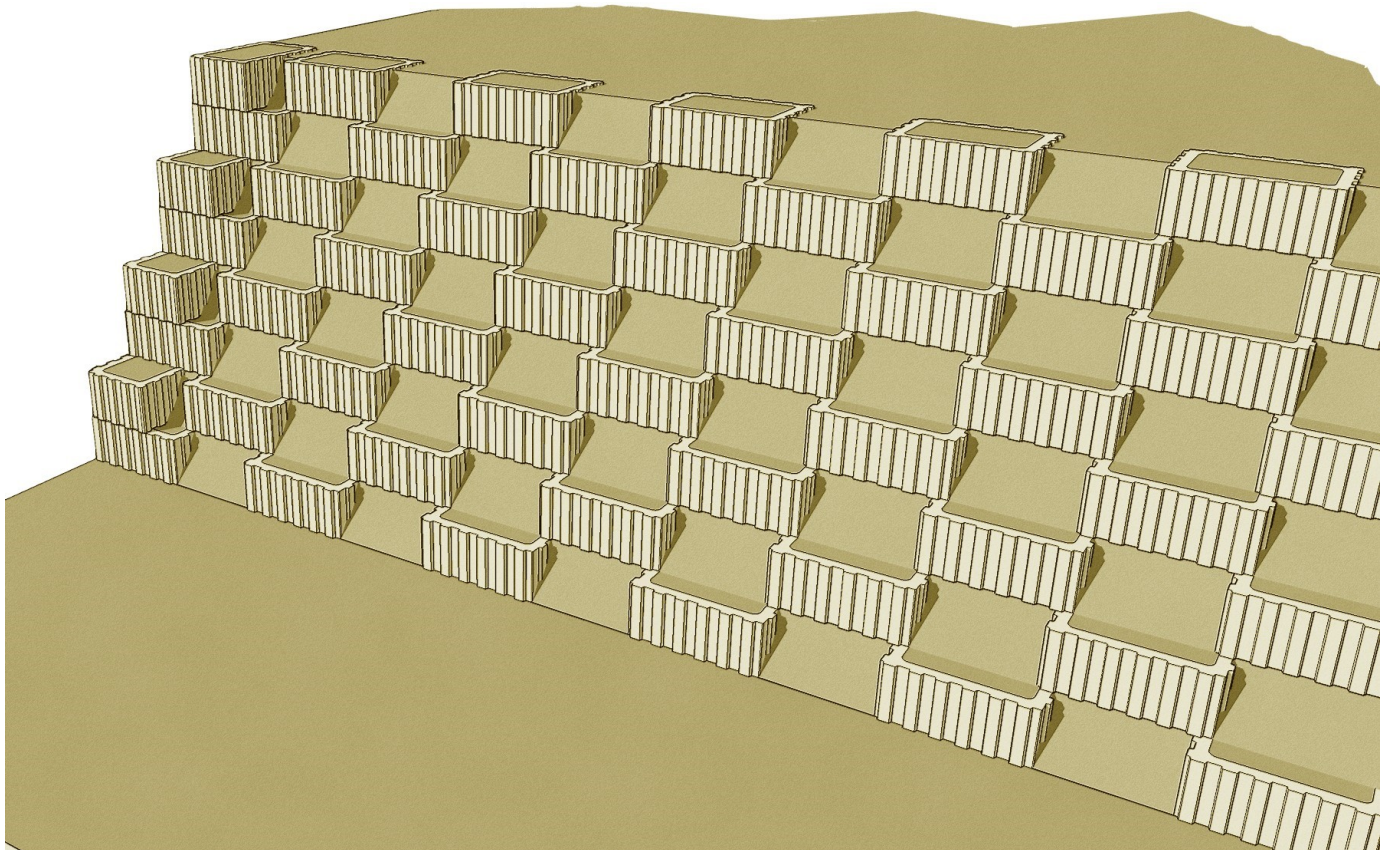
Základovú konštrukciu, presné rozloženie dilatácie a použitia výstuže je potrebné posúdiť projektantom statiky!

Odchýlky pri realizácii môžu nastať v závislosti od geologických pomeroch a klimatických podmienok danej stavby. Pri všetkých stavebných prácach treba rešpektovať platné zákonné, technické normy a smernice. Zásadne nebetónujeme pri teplotách nižších ako 5°C a teplota nesmie klesnúť pod uvedenú hodnotu ani počas nasledujúcich 28 dní, pokiaľ betón nezíska predpísanú pevnosť.

RANDFLOR



Oporný múr pri svahu (príklad riešenia, perspektívny pohľad)



RANDFLOR



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. Prírodná "patina", ktorá sa dostaví, "zušľachtuje" 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 výkvetvy

Výkvetvy 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. Výkvetvy 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.

Výkvetvy sú spravidla v priebehu 1 až 2 rokov zmyté dažďom. Výkvetvy 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 výrobných šarže a dodaného množstva môže dôjsť z dôvodu náhodných koncentrácií farieb k rozdielnym odteňom. 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 Brilliant, Pastella a Carat, pri ktorých sú udávané výrobné rozmery. K týmto rozmerom je treba prirátavať 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/m²" 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 vplyvom okoliťného 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

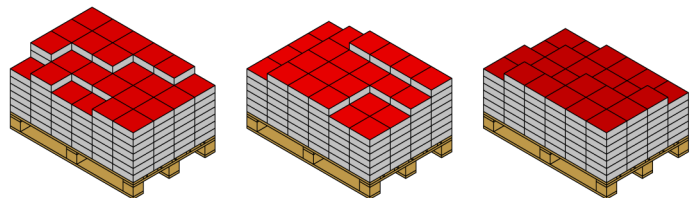
V niektorých prípadoch sa môžu vyskytnúť povrchové trhliny (vlasové trhliny). Na suchom výrobku nie sú voľným okom viditeľné. Spozorovať sa dajú iba pri mokrom povrchu, ktorý je takmer vyschnutý. Tieto trhliny neovplyvňujú úžitkové vlastnosti výrobku.

Umelo „zostarnuté“ výrobky

Pri umelo zostarnutých produktoch (otľkané 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 dobe pôsobením poveternostných podmienok.

Reklamácie

Pri prevzatí tovaru, ešte pred jeho zabudovaním 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 reklamácií 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.**