



DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE PRI PRÁCI S BETÓNOVÝMI TVÁRNICAMI

Dôležité informácie pri stavbe plotu z tvárnic systému Casser,
Duvar, Duvar Light

1.1.2018
Autor: Ing.Perina Peter

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE PRI STAVBE PLOTU Z TVÁRNIC SYSTÉMU CASSER, DUVAR, DUVAR LIGHT

Pre tvárnice plotových systémov Duvar, Duvar Light, Casser a Metropol, ktoré sú pri výstavbe plotov ukladané na seba systémom výstavby „na sucho“ a následne zalievané výplňovým betónom, odporúčame dodržiavať nasledovné pokyny:

1, výstavba plotu systémom „na sucho“ - myslí sa tým na minimálnu vrstvu mrazuvzdorného flexibilného lepidla alebo stavebnej nízko-expanznej peny.

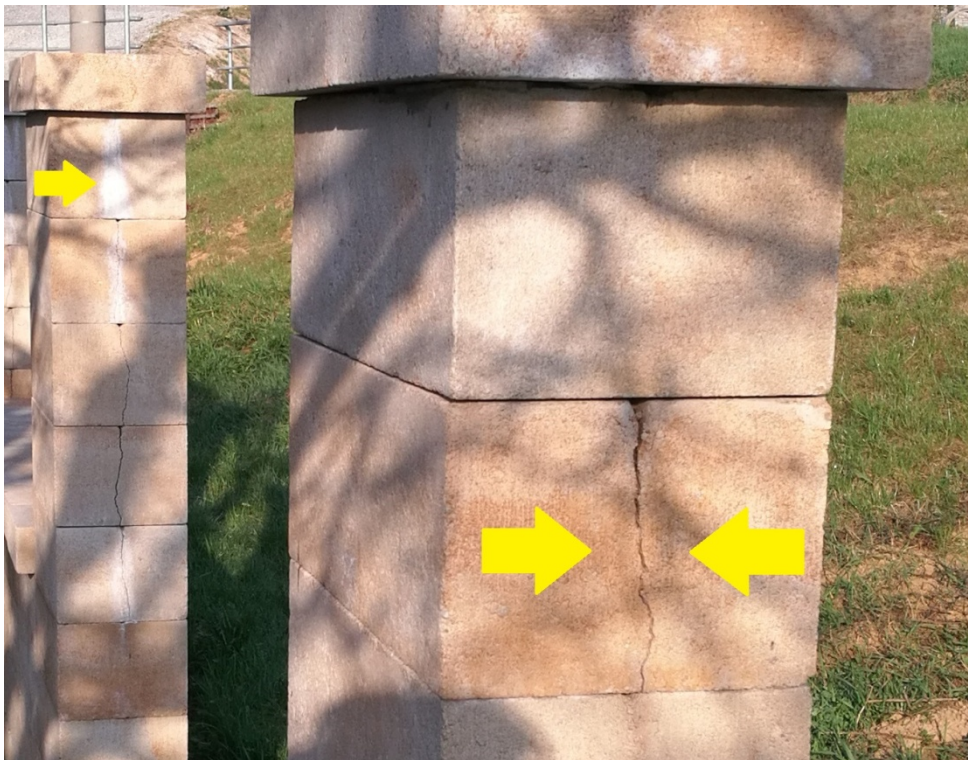
- Vrstva lepidla (peny) vytvorí vzájomné podopretie prvkov medzi sebou, tým sa eliminujú možné sily pôsobiace na tvarovku a predíde sa prípadnému praskaniu tvarovky vplyvom strihu alebo ohybu!
- Jednotlivé prvky je možné jednoduchšie zrovnávať do vodováhy aj za pomoci klinových prvkov.
- Prípadné „betónové výstupky“ vznikajúce v technologickom procese sú eliminované vo vrstve lepidla.
- Medzera medzi jednotlivými prvkami je potom rovnaká, no stále minimálna a neruší celkový dojem pri pohľade na Vašu stavbu.

2, Výplňový betón – jeden z najdôležitejších komponentov pri výstavbe plotu!

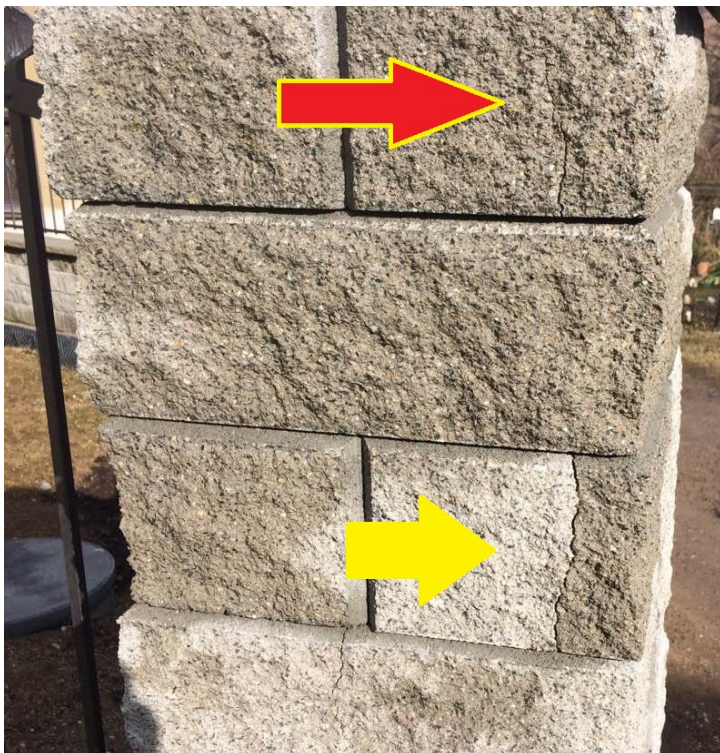
Pre všetky typy nami vyrábaných výrobkov doporučujeme používať na zalievanie otvorov – **medzerovitý (drenážny) betón alebo betónové zmesi s prídavkom Trassu.**

Aby sa predišlo narušeniu konštrukcie vplyvom objemových zmien, je treba dutiny tvárnic vyplniť práve takýmito betónmi, alebo betónmi maximálnej pevnostnej triedy C 20/25 XC2(B25) s veľkosťou zrna max. do 8mm, čo je betón približne rovnakej charakteristiky ako betón samotných tvárnic. Použitie nekvalitného betónu má veľmi často za následok vznik trhlín v tvárniciach v priebehu zimného obdobia a po ňom, tak isto ako aj betonáž pri nízkych teplotách (pod 5°C), kedy postupne dochádza k zastaveniu procesu tvrdnutia a výplňový betón nemusí počas nasledujúceho obdobia vykazovať dostatočnú odolnosť voči mrazom, čo má za následok jeho zvýšenej objemovej zmeny a znovu tak dochádza k možnosti vzniku trhlín.

Napriek týmto skutočnostiam, pre elimináciu vzniku trhlín vplyvom objemových zmien výplňového betónu odporúčame pred vyplňaním dutín zálievkovým betónom vkladať do dutín tvárnic polystyrénové resp. PE Mirelon pásy v hrúbke 5mm., najmä v samostatne stojacich stĺpikoch.



Obr.1: DUVAR Light - nevhodný typ použitého betónu resp. nevhodne použitá oceľová zvislá výstuž -
 - vytekajúce voľné vápno z praskliny v tvárnici = vznik výkvetu!



Obr.2: CASSER - nevhodný typ použitého betónu resp. nevhodne použitá oceľová zvislá výstuž -
 - do výplňového betónu sa dostala voda, vplyvom objemových zmien vody prišlo k popraskaniu tvárnic

Drenážny (medzerovitý) betón - zloženie a výhody:

- Obsahuje malý podiel jemnozrnných zložiek a veľký podiel hrubších frakcií do 8mm.
- Pevnosť v tlaku 10-20MPa; medzerovitosť 20-25% (objem medzier);
- Vysoko vodopriepustná betónová zmes (vsakovacie pomery 80-95%)
- Porézna štruktúra takéhoto typu betónu umožní rýchle pretečenie vody konštrukciou stavby a priechod vzduchu, tým sa zabezpečí, že prípadná či už zemná alebo vzdušná vlhkosť (voda, dážď, sneh) sa nebudú zdržovať vo vnútri konštrukcie plotu a zamedzí sa tým objemovým zmenám a následnému popraskaniu prvkov. Vložený betón sa hutní prepichovaním, napr. oceľovou tyčou.
- Dôležité je taktiež počas výstavby zabrániť vnikaniu vody do konštrukcie provizórnym zakrytím rozostavanej stavby, alebo finálnym zakrytím zákrytovými strieškami, ktoré ako aj celé murivo odporúčame ošetriť hydrofóbnym impregnačným náterom.
- Z hľadiska zabráneniu priameho prenosu vlhkosti zo zákrytovej dosky do výplňového betónu tvárnice je vhodné poslednú vrstvu tvární vyplňať len do polovice, tzn. ponechať tam vzduchovú medzeru. V opačnom prípade sa zvyšuje pravdepodobnosť neskoršieho vzniku trhlín a výskyt výkvetov. Zákrytové dosky odporúčame lepiť pomocou flexibilného mrazuvzdorného lepidla, a jednotlivé špáry medzi susednými zákrytovými doskami vyplniť tmelom.

Suché betónové zmesi s prídavkami Trassu, Trassové malty a lepidlá - zloženie a výhody:

Čo je to Tras? Tras je názov sopečného tufu, druhu horniny, ktorý vzniká procesom sedimentácie sopečného popola vyvrhnutého počas sopečnej erupcie. Z tejto horniny sa veľmi jemným mletím tvorí hydraulická prísada - tras. Maltové zmesi pridaním trasu dostávajú vyššie difúzne otvorenie, čo priaznivo pomáha regulovať vlhkosť, majú vysokú odolnosť voči klimatickým podmienkam, tras priaznivo reguluje nárast pevnosti, zaistuje dobrú spracovateľnosť maltových zmesí, nedochádza k "ušpineniu" spracovávaných stavebných prvkov a **výrazne znižuje možnosť tvorby výkvetov.**

Plotové systémy Casser, DUVAR, DUVAR Light a ARCADIA realizujeme na špáru hr.10mm., najlepšie na cementovú maltu s prísadou „trassu“ (výrobca QUICK-MIX – FM malta na škárovanie, a iný).

Murovanie bez špáry nedoporučujeme, pretože tieto tvárnice nie sú určené k presnému bezšpárovému murovaniu a majú určitú rozmerovú toleranciu, na druhej strane však ***pri dodržaní určitých pracovných postupov, profesionálneho prístupu a rozmerovej kontrole jednotlivých prvkov je bezšpárové murovanie na lepidlá možné.***

Malta sa nanáša podľa potreby, tvarovky sa do steny osádzajú pomocou gumeného kladiva pre lepšie dosiahnutie rovinnosti. Prebytočná malta vytlačená zo špár sa po čiastočnom zavädnutí odstráni špachtľou.

Pre bezšpárové murovanie odporúčame taktiež použiť flexibilné cementové lepidlá s prísadou trasu (zabraňuje tvorbe výkvetov) od spoločnosti QUICK-mix. Lepidlo nanášame na vnútornú hranu tvarovky tak, aby pri jej osádzaní nedošlo k vytlačaniu lepidla na pohľadovú stranu.

Striešky, zákrytové dosky - ich význam a montáž:

Zákrytové dosky štiepané majú svojou konštrukciou (tvar sedlovej strechy) prirodzený spád a sú opatrené odkvapovou drážkou. Lepíme ich na posledný rad tvárnic pomocou flexibilného mrazuvzdorného lepidla, prípadne pomocou nízko-expanznej stavebnej peny.

Zákrytové dosky zo systému DUVAR a DUVAR Light sú rovné a bez odkvapovej drážky, a zákrytové dosky UNIVERSO síce majú odkvapovú drážku, no sú tiež rovné a preto ich odporúčame osádzať s určitým minimálnym spádom, aby mohla zrážková voda stekať z konštrukcie.

Jednotlivé špáry medzi zákrytovými doskami je dôležité vyplňať vodovzdorným materiálom – tmel, silikón, tak aby zrážková voda nevnikala do konštrukcie.

Samotné zákrytové dosky nie sú **vodotesné**, odporúčame ich impregnovat' hydrofóbnymi prípravkami.

Odporúčanie výrobcu:

Dodatočná impregnácia:

- Impregnáciu odporúčame používať aj na naše plotové prvky. Životnosť takto naimpregnovaného plotového systému, ktorý nie je mechanicky namáhaný ako pochôdzna plocha, je v tomto prípade dlhšia (3-5rokov).
- Naimpregnovaný povrch odpudzuje vodu, resp.znižuje schopnosť vody vnikat' do konštrukcie, uzatvára transportné kapiláry v materiáli, ale zároveň prepúšťa molekuly vodných pár (vlhkosti) z konštrukcie von. Tzn., že je tu predpoklad k zníženej schopnosti vyplavovania hydroxidu vápenatého kapilármi na povrch a k opätovnej tvorbe výkvetov.

Ing.Peter Perina

Technológ výroby