

PROVÁDĚNÍ OBKLADŮ

Tento text se zabývá obkladovými prvky z betonu a obkladovými prvky z klinkeru. Betonové obklady a klinker napodobují svým vzhledem přírodní kámen. Nejčastěji se vyskytují obklady napodobující pískovec, ale objevují se i napodobeniny jiných hornin, jako žuly, dioritu a podobně. Klinker jsou ostře pálené neglazované obkladové prvky s upraveným povrchem a s posypem. Mezi betonové obklady patří také štípané obklady, které vznikají rozlomením betonových bloků. V sortimentu betonových obkladů se objevují také obklady, které napodobují svým vzhledem dřevo nebo jsou barevně provedeny tak, aby dělaly dojem patinovaného kamene.



Při provádění obkladů z betonových prvků a obkladů z klinkeru jsou obkladači zvyklí zacházet s těmito obklady stejně jako s keramickými glazovanými obklady, což v mnoha případech vede ke vzniku poměrně těžko odstranitelných závad na povrchu obkladových prvků. Betonové obklady a klinker se od glazovaných keramických dlaždic liší strukturou hmoty a vlastnostmi. Zásadní rozdíl mezi betonovými obklady a keramickými glazovanými obklady je v nasákavosti a vodopropustnosti těchto výrobků. Keramické glazované dlaždice jsou téměř vodonepropustné a minimálně nasákavé. U povrchů



obložených glazovanými keramickými dlaždicemi může do stavební konstrukce vnikat voda pouze spárami. Betonové obkladové prvky a klinker mají podstatně vyšší nasákavost a jsou do určité míry vodopropustné v celé ploše. Nasákavost a určitá vodopropustnost betonových obkladů a klinkeru není známkou nekvality těchto výrobků, ale je jednou z vlastností těchto výrobků, kterou v podstatě není možné při výrobě odstranit. Odstranit ji lze pouze takzvanou sekundární ochranou povrchu pomocí speciálních impregnačních přípravků, aplikovaných až na hotový obklad.

Nasákavost a vodopropustnost betonových obkladových prvků vede k tomu, že při deštích vniká voda do kapilár ve struktuře betonu. Při náporových deštích může voda vnikat poměrně hluboko pod povrch obkladových prvků a voda může vnikat až do lepidla nebo dokonce až do podkladu obkladu. Při vnikání vody do materiálu obkladových prvků anebo do lepidla dochází k vlhnutí a k rozpouštění hydroxidu vápenatého a k jeho transportu na povrch obkladu. Při vnikání vody do podkladu obkladu může docházet také k rozpouštění vápenných složek malty. Působením oxidu uhličitého v ovzduší se na povrchu tvoří vrstva nerozpustného uhličitanu vápenatého, který je označován jako vápenný výkvět. Tento výkvět vytváří bílé skvrny na povrchu, které se velmi obtížně odstraňují a navíc se mohou opět po odstranění vytvořit. Vápenný výkvět je tím výraznější, čím tmavší je odstín obkladových prvků.



PROVÁDĚNÍ OBKLADŮ



K zamezení tvorby vápenných výkvětů na povrchu obkladových prvků je třeba dodržet určité zásady při provádění obkladu odlišné od provádění obkladů z keramických glazovaných dlaždic. Nejprve je třeba posoudit, zda nehrozí tvorba vápenných výkvětů transportem rozpustných částic z obkládané konstrukce až na povrch obkladových prvků. Je-li obkládaná plocha betonová, zhotovená z betonových prvků anebo je-li její povrch opatřen silikátovou hmotou (stěrky a podobně) anebo je obkládaná konstrukce zděná na silikátovou maltu, je třeba zabránit vnikání vody do této konstrukce přes obkladové prvky a lepidlo. Zabránit proniknutí vody lze speciální stěrkovou izolací, která se celoplošně nanese na obkládanou konstrukci. Stěrkové izolace jsou většinou zhotovené na bázi cementu, jemného písku a akrylátové pryskyřice. Stěrková izolace se nanáší štětkou, válečkem anebo hladítkem tak, aby byla dosažena požadovaná tloušťka izolační vrstvy. Stěrka je díky vysokému obsahu pryskyřic dostatečně pružná a vytváří vodonepropustnou vrstvu oddělující obkládanou konstrukci od vlastního obkladu.

Dalším nutným předpokladem pro zabránění tvorby vápenných výkvětů je použití velmi kvalitního lepidla k lepení betonových obkladových prvků a nebo klinkeru. Lepidlo musí být mrazuvzdorné a nejvhodnější jsou lepidla typu "flex". Tato lepidla obsahují vysoké dávky pryskyřic, které omezují nasákavost lepidla a omezují možnost transportu rozpustných látek na povrch obkladů. Flexibilní



lepidlo je vhodné použít také z toho důvodu, že rubová strana betonových obkladů má někdy sklovitý povrch a běžné lepidlo nemusí zaručit dostatečnou přilnavost obkladu a lepidla. Jsou-li obkladové prvky spárované, je třeba použít na spárování flexibilní spárovací hmotu. Tato hmota se prodává buď již hotová anebo se do běžné spárovací hmoty přidává pryskyřice namísto vody.

Nejvhodnějším lepidlem pro lepení betonových obkladů a klinkeru jsou lepidla, určená k lepení přírodního kamene, označovaná jako flexibilní trasová lepidla. Pojivem těchto lepidel je trasový cement, ve kterém je zhruba polovina slínku nahrazena trasem, což je sopečný tuf. Nahrazení téměř poloviny slínku sopečným popelem snižuje tvoření vápenných výkvětů, které jsou největším problémem betonových obkladů. Společně s trasovým lepidlem se nutně použít trasovou spárovací hmotu.

PROVÁDĚNÍ OBKLADŮ



Tvorbě vápenných výkvětů lze účinně zabránit impregnací povrchu obkladu hydrofobním impregnačním přípravkem. O funkci hydrofobní impregnace najdete vše na samostatné stránce. Hydrofobní impregnace spočívá ve vytvoření vodoodpudivého povlaku na povrchu obkladu a na vnitřních stěnách kapilár a pórů v povrchové vrstvě obkladu. Vodoodpudivý povlak brání vnikání vody do obkladu, čímž dojde k omezení transportu vlhkosti ve hmotě obkladu. Omezení transportu vlhkosti ve hmotě obkladu brání



transportu rozpuštěných solí na povrch obkladu a tím brání tvorbě vápenných výkvětů. Vodoodpudivý povlak je ale paropropustný, takže na rozdíl od nátěrů nebrání vysychání obkladu. Možnost vysychání je velmi důležitá, protože pokud není umožněno vysychání obkladu, tak zpravidla dochází k poškození obkladu mrazem anebo uzavřenou vlhkostí a k oddělení obkladu od podkladu. Pro vytvoření vodoodpudivého povlaku je nejvhodnější impregnace ze silikonové pryskyřice, která vzniká vytvrzením přípravků na bázi silanů a siloxanů. Přípravky na bázi nízkomolekulárních siloxanů jsou vhodné pro veškeré silikátové hmoty a jimi ošetřené povrchy konstrukcí mohou být vystaveny mnohaletému i velmi intenzivnímu působení srážkových vod, aniž dojde ke ztrátě funkčnosti impregnace. Tyto přípravky mohou být rozpouštědlové nebo bezrozpouštědlové a mohou být buď tekuté anebo pastové. Přípravky na bázi silanů a siloxanů po zaschnutí nijak nemění vzhled obkladu. Impregnovaný povrch poznáme pouze při dešti, protože z impregnovaného povrchu stékají kapky vody, aniž by se voda vsakovala do povrchu. Kromě ochrany



obkladu před vodu zabraňuje impregnace také ušpinění povrchu prachem a také zabraňuje ulpívání řas, plísní, lišejníků a podobných mikroorganismů na povrchu konstrukce. U dosti nasákových podkladů je spotřeba impregnačních prostředků asi 200 až 300 gramů na metr čtvereční, což cenově představuje náklady zhruba 20,- Kč na metr čtvereční ošetřené plochy. Vzhledem k ceně obkladu je to dosti nízká částka vzhledem k tomu, čeho se provedením hydrofobní impregnace

dosáhne. Voda je největším nepřítelem stavebních konstrukcí a její působení způsobuje většinu závad na konstrukcích a má největší podíl na degradaci a stárnutí stavební konstrukce. Zamezením vnikání vody do povrchu stavební konstrukce dojde kromě zabránění ušpinění a zabránění tvorby vápenných výkvětů ke značnému prodloužení životnosti povrchové úpravy. Jednotlivými typy impregnačních přípravků se věnuji v samostatném textu o impregnacích.

Betonový obklad anebo obklad z klinkeru je velmi trvanlivá úprava povrchu stavební konstrukce. Její životnost je mnoho desítek roků. Pokud ale má opravdu po mnoho roků plnit svůj účel a mít požadovaný vzhled, je nutné dodržet postupy, které jsou uvedeny v předchozích odstavcích. Kromě těchto postupů je třeba dobře provést celou stavební konstrukci především po stránce odvodnění. Vzhled obkladu (ale i

PROVÁDĚNÍ OBKLADŮ

každého jiného druhu fasády) může znehodnotit neprávň provedený detail odvodňení parapetu, lodžie, balkónu a podobně. Odvodňovací prvky (oplechování a podobně) včetně připojovacích prvků musí být provedeny z takových materiálů, aby jejich životnost byla stejná jako životnost obkladů, tj. také několik desítek roků. Ne příliš vhodné je například provedení odvodňovacích prvků z mědi. Je to sice v současné době módní, ale i měď působením dešťů koroduje a vzniklé korozní zplodiny mohou vytvářet na stavební konstrukci velmi obtížně odstranitelné skvrny. Vhodnější je použít titan-zinkový plech anebo speciální plechy z pozinkovaného plechu, opatřené speciálními povrchovými úpravami na bázi polyuretanových nebo jiných pryskyřic.

