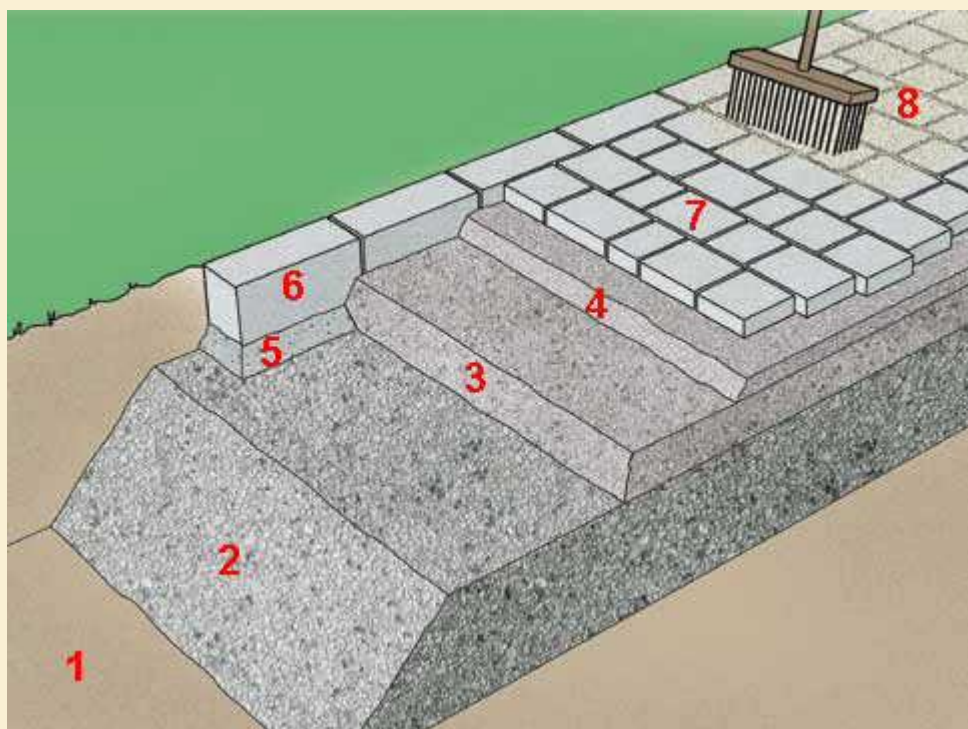


BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU

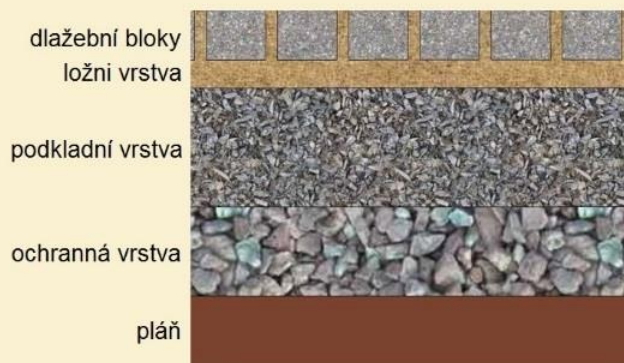
1. Co budeme k provedení dlážděného krytu potřebovat:

- hrubý štěrtek frakce 16-32 mm pro zhotovení ochranné vrstvy
- hrubý štěrtek frakce 8-16 mm pro provedení podkladní vrstvy
- písek nebo drcené kamenivo frakce 4-8 mm nebo frakce 2-5 pro zhotovení lože dlaždic
- spárovací písek frakce 0,1-1 mm
- betonové obrubníky a betonové dlažební bloky
- **nářadí:** lopaty, stavební kolečka, ocelové trubky o průměru 30-50 mm, koště, vytyčovací šňůra, hliníková srovnávací lať, stavební úhelník, vodováha, pryžová palice
- **strojní vybavení:** štípačku dlaždic nebo pilu na řezání betonu a hutnicí desku s pryžovou podložkou



- 1 dno výkopu
3 podkladní vrstva 150-300 mm
5 lože obrubníků
7 položená a zaspárovaná dlažba

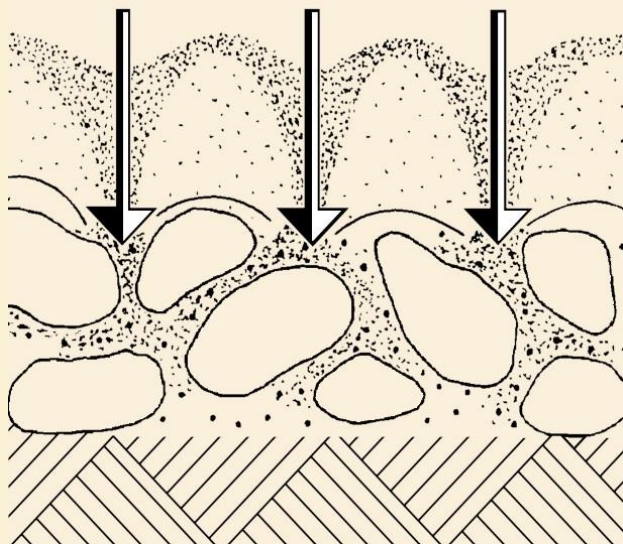
- 2 ochranná vrstva 300-450 mm
4 lože dlážděného krytu 30-50
6 betonové obrubníky
8 dlažba se spárovacím pískem



Skladba dlážděného krytu včetně spodní stavby

2. Výkopové práce, ochranná a podkladní vrstva (spodní stavba)

Výkop se provádí přibližně o 300 mm širší, než bude konečná šířka zadlážděné plochy. Dno výkopu musí být prováděno ve sklonu. Podélný sklon dna musí být alespoň 0,5 % (tj. 5 mm na 1 metr délky) a příčný sklon musí být alespoň 2,5 %. Sklon dna výkopu je nutný z důvodu odvádění srážkových vod. Dno výkopu musí být rovné a pevné. Dno z nesoudržných a nepevných zemin se doporučuje zpevnit válcováním, u jílových zemin se používá zlepšování dna vápnem nebo hydraulickým pojivem. Na pevném dnu se provede ochranná vrstva z hrubého štěrku. Ochrannou vrstvu je možné udělat z jedné vrstvy štěrku frakce 16-32 mm nebo ze dvou vrstev, a to z první vrstvy štěrku frakce 32-63 mm a z druhé vrstvy štěrku frakce 16-32 mm. Štěrk ochranné vrstvy se rozprostírá ve vrstvách o tloušťce nejvýše 200 mm a každá vrstva se hutní hutnicí deskou. Tloušťka ochranné vrstvy se řídí požadavky na únosnost dlážděného krytu a místními klimatickými podmínkami a pohybuje se v rozmezí 300 až 450 mm. Pro kryty vystavené pouze pojezdu osobními vozidly postačuje tloušťka ochranné vrstvy 300 mm. Na ochrannou vrstvu se nanáší podkladní vrstva ze štěrku frakce 8-16 mm v tloušťce 150 až 300 mm, která se taktéž zhutní vibrační deskou. Horní plocha podkladní vrstvy musí být rovná s tolerancí +/- 10 mm. Rovinnost horní plochy se kontroluje hliníkovou latí.



Při stavbě zpevněné dlážděné plochy je velmi důležité, aby po stránce zrnitosti měly jednotlivé vrstvy návaznost. To znamená, že například na vrstvu kameniva frakce 32-63 mm musí navazovat vrstva kameniva frakce 16-32 mm, na ní musí navazovat vrstva kameniva frakce 8-16 mm a jako poslední musí následovat vrstva kameniva frakce 4-8 mm. Pokud bude například na vrstvu kameniva frakce 16-32 mm navazovat vrstva kameniva frakce 4-8 mm, tak část kameniva 4-8 mm propadne do hrubého kameniva a dojde po čase k poklesu dlažby a k propadání dlažby. Jestliže není možné provést stavbu tak, aby frakce kameniv na sebe navazovaly, tak je třeba oddělit vrstvy geotextilií, aby nedošlo ke vzájemné infiltraci vrstev.

V poslední době se stále častěji používají pro stavby vozovek a zpevněných ploch stěrkodrtě a štěrkopísky, jejichž zrnitosti začínají od nuly. Použitím stěrkodrtí a štěrkopísků dochází k výrazným úsporám při stavbě a dochází ke zpracování druhotných surovin, což je v současné době žádané. I když se s stěrkodrtěmi a štěrkopísky lépe pracuje díky dobré zhutnitelnosti, tak nejsou, bohužel, tyto materiály nejvhodnějšími pro stavby dlážděných ploch a jsou velmi často příčinou vážných závad. Spojitá zrnitost stěrkodrtí a štěrkopísků a obsah jemných částic způsobují dobrou zhutnitelnost, ale po zhutnění vzniká téměř nepropustná vrstva se všemi důsledky. Nepropustnost spodní stavby zpevněné ploch vede k tvoření vápenných výkvětů, k hromadění chloridů se strukturu betonu, propadání dlaždic a podobně. Jestliže není povrch dlážděné plochy velmi dobře odvodněn, tak vznikají závady na dlažbě velmi brzo po ukončení stavby.

BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU

2. Osazení obrub



Po zhotovení spodní stavby se osazují prvky obrub. Tyto prvky zajišťují, aby nedocházelo k pohybu dlaždic. Obruby lze provést ze silničních obrubníků, zahradních obrubníků, palisád nebo speciálních záhonových obrub. Obrubníky se vesměs usazují tak, aby jejich horní plocha byla v rovině nebo mírně výše než okolní přiléhající trávník. Betonové obrubníky nebo palisády se osazují do betonového lože ze zavlhlé betonové směsi.



Obrubníky lze nahradit speciálním plastovým profilem, který se kotví hřeby z nerezové oceli do spodní stavby nebo monolitickými obrubníky betonovanými přímo na stavbě. Použitím tohoto plastového profilu anebo monolitickými obrubníky lze vytvořit zakřivené obruby. Použití zakřivených obrubníků je ale náročné na řezání dlaždic. Podle normy ČSN 73 6131 je požadováno, aby obruby byly osazeny v ne-konstrukčním betonu C16/20nXF1 u ploch s používáním rozmrazovacích solí, anebo v nekonstrukčním betonu C20/25nXF3 u ploch s intenzivním používáním rozmrazovacích solí.

3. Zhotovení lože dlážděného krytu



Na podkladní vrstvu spodní se položí ocelové trubky, mezi které se sype materiál lože dlážděného krytu. Lože se urovnává hliníkovou srovnávací latí mezi vodícími trubkami. Elegantnějším způsobem rozprostírání ložní vrstvy je strhávání pomocí stavitelné duralové latě mezi obrubami. Latě se posunuje po horní ploše obrub. Lože musí být zhotoveno ve stejné rovnoměrné tloušťce a musí být maximálně rovné.

Jestliže se strhává lože posouváním latě po ocelových trubkách, tak po vyjmutí ocelových trubek se vzniklé prohlubně taktéž vyplní podkladním materiálem. Hotové lože dlaždic se nehtují a nesmí se na něj vstupovat. Vždy je třeba zhotovit pouze takovou plochu lože dlaždic, na které lze zhotovit dlážděný kryt v den zhotovení lože. Lože dlaždic nesmí obsahovat vápno, protože přítomnost vápna by způsobovala v budoucnosti tvorbu vápenných výkvětů. Důležitá je taktéž zrnitost lože dlaždic a přítomnost jemných částic.



4. Položení dlaždic

Pokládku dlaždic je třeba začít v rohu dlážděného krytu a nejlépe v nejnižším položeném místě krytu, aby dláždění postupovalo z nejnižšího místa krytu do nejvyššího místa krytu. Aby bylo dosaženo rovných spár mezi dlaždicemi, doporučuje se klást dlaždice podle napnuté vytyčovací šňůry. Dlaždice se kladou z již hotového krytu, tj. již z položených dlaždic, aby nedošlo k poškození lože.

BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU



Pokládku dlaždic je třeba začít v rohu dlážděného krytu a nejlépe v nejnižším položeném místě krytu, aby dláždění postupovalo z nejnižšího místa krytu do nejvyššího místa krytu. Aby bylo dosaženo rovných spár mezi dlaždicemi, doporučuje se klást dlaždice podle napnuté vytyčovací šňůry. Dlaždice se kladou z již hotového krytu, tj. již z položených dlaždic, aby nedošlo k poškození lože. Při kladení je třeba dbát na dodržování rovnoměrné šířky spár v rozmezí 3 až 5 mm. Na tuto šířku spár jsou dlaždice rozměrově navrženy. Při nedodržení této šířky spár

začne docházet u krytu k rozvírání spár nebo naopak k jejich svírání. Boční distančníky, kterými je většina dlaždic opatřena, netvoří celou šířku spár a dlaždice by se neměly těmito distančníky vzájemně dotýkat. Dodržení spár je nutné i z důvodů možných rozměrových tolerancí u dlaždic. Každé dva až tři metry je třeba napnutou šňůrou kontrolovat správný směr spár a předepsaný směr dlážděného krytu. Při kladení dlaždic je nutné vyřadit všechny dlaždice s viditelnými vadami (vzniklými například při transportu dlaždic). Při kladení dlaždic je vhodné rovnoměrně míchat dlaždice z nejméně tří palet, aby bylo dosaženo barevné rovnoměrnosti dlážděného povrchu. Na položených dlaždicích je možné chodit, ale nesmí se po nezaspávané dlažbě jezdit manipulační technikou. Hliníkovou latí je třeba průběžně dodržovat předepsaný sklon dlážděného krytu. Položené (nezhutněné) dlaždice musí být cca. 10 mm nad konečnou požadovanou výškou dlážděné plochy, protože hutněním dlážděného krytu dojde k poklesu o zhruba 10 mm.



5. Vestavby, provedení detailu

Provedení uprav dlažby u vestavěb, vpustí, nároží je nutné provést co nejpečlivěji, protože špatně provedené detaily působí vzhledově velmi rušivě a velmi často je provedení detailů předmětem reklamací. Dlaždice je možné štípat, ale mají-li detaily vypadat dobře a profesionálně, tak je nutné dlaždice řezat a případně odvrátat. Dlažbu je nutné rozvrhnout tak, aby odvodňovací žlaby a štěrbinové žlaby byly umístěny tak, aby podél žlabů byly stejně široké pruhy dlaždic v případě, je třeba dlaždice řezat. Nestejně široké pruhy dlaždic, přilehlých k žlabům, vypadá velmi rušivě. Dlažba by měla být provedená podle nějakého projektu, aby nebylo nutné dořezávat úzké pruhy dlaždic. Pokud vychází u dlažby velmi úzké pruhy, tak je nejvhodnější udělat nové obruby. Pokud nelze posunout obruby, tak je esteticky vhodnější provést u okraje dlažby širší



nebo užší pruh z rozměrově jiných dlaždic. U velkého množství dlažeb je nutné osadit do zadlážděné plochy vpust nebo kanalizační poklop, které jsou zpravidla kruhové. Velmi často dochází v okolí vpusti nebo poklopu k poklesu dlažby a k rozšiřování spár. Protože jsou vpusti a poklopy často reklamovány, tak je nutné věnovat dlažbě v jejich okolí pozornost. U velkého množství dlažeb je nutné udělat dlažbu tak, aby dlažba navazovala na podlahu. U vstupů, vchodů nebo vjezdů je nutné ve

BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU

vyhnout dobetonování dlažby. Aby se dlažba v okolí ostění vchodů a vjezdů nedeformovala a aby se dlaždice neviklaly a neposunovali, tak je vhodné uložit dlaždice u ostění do suché betonové směsi.

U vestaveb, jako jsou přejezdové prahy, šterbinové žlaby ale i prvky odvodnění, je nutné počítat s různým sedáním, což se projevuje deformacemi dlažby u vestaveb. Především u žlabů je nutné udělat dlažbu s převýšením, aby pokles dlažby vlivem sedání nezpůsobil nefunkčnost odvodnění.

6. Spárování a hutnění dlážděné krytu



Pro zaplnění spár je nejvhodnější jemný křemičitý písek frakce 0,1-1 nebo 0,1-2 mm bez obsahu hlinitých částic. Spárovací materiál nesmí obsahovat vápno, které by v budoucnu způsobovalo tvorbu vápenných výkvětů na dlážděném krytu. Pro vyplnění spár není vhodný písek obsahující oxidy železa, které mohou způsobovat tvorbu železitých výkvětů. Spárovací materiál se rovnoměrně rozsype po dlážděné ploše. **Spárování lze provádět pouze na suchém povrchu dlaždic a pouze suchým spárovacím materiálem.** Spárovací písek se musí důkladně vmést do spár a před hutněním se musí dlážděný povrch dobře zamést. Dlážděný povrch lze hutnit hutnicí deskou (nikoliv hutnicím válcem) pouze, je-li povrch suchý. Dlážděný povrch se hutní jedenkrát v podélném směru a jedenkrát v příčném směru. Aby nedošlo při hutnění ke vzniku rýh na dlaždicích



a k poškození hran dlaždic, musí být hutnicí deska opatřena speciální plastovou podložkou. Po zhutnění se doplní spárovací materiál do spár. Spárovací materiál se doplní podle potřeby ještě po dvou až třech týdnech po položení dlaždic, protože se ve spárech pohybuje gravitací. Zhutněná plocha s doplněným spárovacím materiálem může být okamžitě vystavena provozu a zatížení, pro které je určena. Pokud se začnou na dlažbě tvořit tzv. vibrační skvrny, tak musí být hutnění ukončeno.

Nejčastější příčiny závad na krytech z dlažebních bloků

Nejčastějšími důvody reklamačních řízení u ploch zpevněných dlážděnými kryty jsou nerovnosti na krytu, mechanické poškození dlaždic, ušpinění dlaždic a tvorba vápenných nebo železitých výkvětů. Na dlažbách z dlažebních bloků se ale může vyskytnout i další celá řada poruch. Závady na dlážděných krytech by měl posoudit odborník, protože ačkoliv je dlažba poměrně jednoduchou stavbou, tak výskyt poruch na dlažbách je dosti častý.

Nerovnosti dlážděného povrchu

Nerovnosti na dlážděném krytu, vzniklé během jeho užívání jsou nejčastěji způsobeny špatným provedením spodní stavby a lože dlaždic. Podle předpokládaného zatížení plochy jsou v příslušných předpisech předepsány moduly přetvářnosti pláňe a podkladní vrstvy, kterých musí být dosaženo. Pokud nejsou tyto hodnoty dodrženy, hrozí přetížením celé stavby a deformace celého krytu.



BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU



Horní plocha spodní stavby - tj. horní plocha podkladní vrstvy - musí splňovat kritéria normy ČSN 73 6131 na rovinnost. Pokud nejsou kritéria rovinnosti dodrženy, bude mít lože dlážděného krytu nerovnoměrnou tloušťku. Protože se ložní vrstva neuhutí přes kladením dlaždic, tak bude různě deformovatelná a po čase vzniknou na dlážděném krytu nerovnosti. Velmi důležité je dobré zhutnění spodní stavby v okolí vestaveb, kanálů, po provedení výkopů a podobně. Špatné zhutnění opět vede k propadání dlážděného krytu

Špatné odvodnění dlažby

Pro dlouhodobou stabilitu celé stavby je důležité dobré odvodnění pláň i spodní stavby pokud není umožněn průtok vody až na pláň. Pro dobré odvodnění musí být pláň i jednotlivé vrstvy spodní stavby provedeny v předepsaném sklonu a v nejnižším místě musí být umístěny drenážní nebo odvodňovací prvky. Hromadění vody na pláni nebo ve spodní stavbě vede většinou k vytvoření propadlých míst na dlážděném krytu v místech největšího zatížení (například vyjeté pruhy a podobně).



Vibrační skvrny na dlažbě



Mezi mechanické poškození dlaždic patří vibrační skvrny, které vznikají při neúměrně dlouhém hutnění dlaždic nebo při použití vibrační desky s velkým výkonem. Vibrační skvrny vznikají rozdrčením zrn kameniva na povrchu dlaždic, a pokud se vytvoří, tak jsou neodstranitelné. U nerovných povrchů dlaždic dochází při neúměrně dlouhém zhutňování k tvoření velkých skvrn.

Závady způsobené působením vody



Špatně odvodněný kryt vystavuje dlaždice trvalému působení vody, což může způsobit intenzivní výskyt vápenných výkvětů vyplavováním hydroxidu vápenatého z betonu dlaždic, který se vzdušnou vlhkostí mění na nerozpustný uhličitán vápenatý. Vzhledem k tomu, že při špatném odvodnění dlážděného krytu není umožněno

vyplavení solí ze spár a lože krytu po zimní údržbě plochy, jsou betonové dlaždice trvale vystaveny chemické korozi a podstatně je snížena jejich životnost. U dlaždic se většinou předpokládá působení chemických rozmrazovacích solí na nášlapnou plochu. U neodvodněných krytů ale působí trvale rozmrazovací soli a jejich



BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU

roztoky na celý povrch dlaždic a může nastat jejich rozpad i na spodní ploše anebo na bocích. Odvodnění dlážděného krytu je velmi důležité při ukládání dlaždic do malty nebo do lože pojeného hydraulickými pojivy. I když pro tento způsob položení nejsou betonové vibrolisované dlaždice určeny, je tento postup kladení mnohdy volen. Při nevypádování takto položených dlaždic dochází k hromadění vody a solí ve spárách, tvoří se vápenné výkvěty na hranách dlaždic a na nášlapné ploše a dlaždice jsou opět trvale vystaveny po celou dobu životnosti chemické korozi od zbytků rozmrazovacích prostředků.

Tvoření vápenných výkvětů



Jak již bylo řečeno, vibrolisované dlaždice nejsou určeny pro kladení do betonového nebo maltového lože. Uložení do betonového lože lze volit pouze v případech, že bude dlážděný kryt vystaven velkým vodorovným silám od brzdění nebo rozjíždění (autobusové zastávky, frekventované křižovatky, plochy, na nichž se otáčejí auta apod.). Pokud je zvoleno kladení dlaždic do betonového lože, tak je třeba počítat s možností zvýšené tvorby vápenných výkvětů. Pokud je zvýšení tvorba vápenných výkvětů nežádoucí a přesto je požadováno kladení do

betonového lože z důvodů vyšší stability a únosnosti dlážděného krytu, tak je nutné pro zhotovení lože dlaždic použít mezerovitý beton, který se také označuje jako drenážní beton. Tento beton je po zatvrdnutí vodopropustný a je schopen odvést vodu z lože dlaždic do spodní stavby anebo do okolního terénu. Tento beton ale vyžaduje určité přesně definované složení, aby došlo k vytvoření vodopropustné struktury. Namíchání takového betonu na stavbě z místně dostupných surovin je velmi obtížné, a proto je vhodnější zakoupit tento druh betonu pytlovaný anebo v transportních silech v namíchaném suchém stavu.



Vyplnění spár

Pro životnost dlážděných krytů je rozhodující dobré vyspárování, tj. dobré vyplnění spár mezi dlaždicemi vhodným spárovacím materiálem. Staticky se chová dobře vyspárovaný dlážděný kryt jako pružná deska, sestávající z tuhých betonových dlaždic a pružných spár (v podstatě jako deska zhotovená z tuhých prvků spojených pružinami). Při pojezdu vozidel se dlaždice minimálně pootácejí a vodorovné síly přenáší spárovací materiál. Pokud jsou spáry zaplněny pouze z části anebo vůbec anebo pokud jsou dlaždice kladeny na sraz, nechová se dlážděný kryt jako kompaktní deska, ale jako deska sestavená z lokálních ostrůvků samostatně působících (betonové vibrolisované dlaždice jsou konstrukčně navrženy na šířku spár 3 až 5 mm). Špatné zaplnění spár vede k podstatně většímu pootáčení dlaždic při pojezdu vozidel, které má většinou za následek přímý kontakt hran dlaždic a destrukci těchto hran a nadměrnou deformaci lože dlaždic, která způsobuje poškození lože a propadání dlaždic. Špatné vyspárování dlážděného krytu a jeho následné zatížení vede většinou k nevratným poruchám na krytu a oprava je možná pouze jeho rozebráním, výměnou poškozených bloků a opětovným položením.



Poškození mladých betonových výrobků

Tvrdnutí betonu je proces tvoření krystalů, které srůstají se zrny kameniva. Podle teorie není tento proces nikdy ukončen, ale po zhruba půl roce jsou již změny struktury betonu minimální. Obecně se zažila zásada, že beton dosahuje navrhované pevnosti ve stáří 28 dnů. V tomto stáří sice beton dosáhne předpokládané pevnosti, ale zdaleka není plně vyzrálý, a i když je dostatečně pevný, není ještě dostatečně odolný. Z tohoto důvodu je v sousedním Německu povoleno vystavit beton přímému působení chemických rozmrazovacích látek až ve stáří 90 dnů. Toto kritérium není u nás nikde zakotveno, ale mělo by být dodržováno, pokud chceme, aby nedošlo k poškození povrchu betonových výrobků. Paradoxní je, že dlážděné povrchy se zhotovují vesměs jako poslední etapa výstavby a nejvíce dlážděných ploch se provádí v posledním čtvrtletí roku, tedy před blížící se zimou a blížícími se posypy chemickými rozmrazovacími látkami. Společně se zráním betonu probíhá karbonatace, což je koroze způsobená vzdušnou vlhkostí. Při karbonataci se v povrchové vrstvě betonu tvoří krystalický nerozpustný uhličitán vápenatý, který utěsňuje povrchovou vrstvu a zvyšuje odolnost betonu, a především odolnost proti posypovým solím. Proto je také vhodnější vystavit betonové dlaždice posypovým solím až ve stáří několika měsíců.

Ušpinění povrchu dlaždic

V posledních letech zcela jednoznačně převážnou část reklamaci způsobila nespokojenost zákazníka s ušpiněním dlaždic anebo se změnami barevného odstínu. Poškození dlaždic může mít celou řadu příčin a vina může být na straně výrobce, zhotovitele stavby i uživatele. Pokud se u dlážděné plochy vyskytnou závady, tak je dobré se obrátit na odborníka, aby se mohla zjistit skutečná příčina poškození dlaždic.

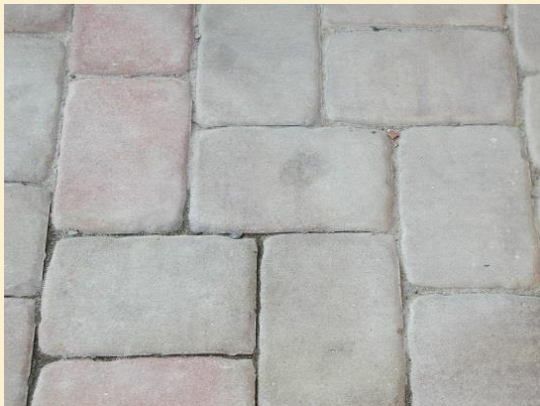
Beton má porézní strukturu a má tedy vždy určitou nasákavost. Nasákavost způsobuje vplavování prachových částic do povrchových vrstev dlaždic a dlaždice samozřejmě změni barevný odstín. Je velmi důležité minimalizovat možnosti vtékání dešťové vody s prachovými mikročásticemi na povrch dlaždic. Jako dosti častou příčinou ušpinění dlaždic je vytékání vody z okolních ploch na dlážděné kryty bez obrubníků s povrchem v úrovni anebo pod úrovní okolního terénu. Ze zatravněných nebo osázených ploch dochází při dešti k unášení jemných jílových částic srážkovými vodami na



povrch dlaždic a k vnikání těchto částic do povrchu betonu. Takto ušpiněné dlaždice lze očistit tlakovou vodou, ale ušpinění se po krátké době opět opakuje. Mnoho uživatelů dlaždic se mylně domnívá, že ušpinění dlaždic pochází z hmoty betonu. Ze hmoty betonu se nemohou dostat na povrch dlaždic žádné pevné částice. Na povrch betonu se může dostat pouze roztok solí, které jsou ve vodě rozpustné. Některé rozpustné soli mohou způsobit změnu barevného odstínu dlaždic. U betonových dlaždic se často vyskytuje hnědě zbarvení, způsobené huminovými látkami, které se používají jako tekutá hnojiva.

Dalším nejčastějším důvodem změny odstínu dlaždic je nepřetržitá tvorba vápenných výkvětů, které tvoří šedobílý povlak na dlaždicích. Tato nepřetržitá tvorba výkvětů je způsobena ve většině případů chybným provedením celé

BETONOVÁ DLAŽBA – PROVÁDĚNÍ DLÁŽDĚNÉHO KRYTU



stavby dlážděného krytu. Stále častěji se jako jedna z vrstev spodní stavby používá betonová deska nebo stabilizace anebo jiná nepropustná vrstva, jako například vrstvy z štěrkopísku nebo štěrkodrti. Důvodem bývá snaha o vysokou únosnost krytu nebo snaha o úsporu nákladů. Nepropustnou vrstvu lze použít, ale musí být provedena v náležitém sklonu a musí být v nejnižším místě dobře odvodněna. Navíc lože dlaždic musí být z velmi dobře propustného materiálu (nejlépe ze štěrku frakce 2-5 mm nebo 4-8 mm). Protože použití nepropustných vrstev při stavbě dlážděného krytu vždy

přináší určitá rizika poruch dlážděných krytů, je používání nepropustných vrstev například v sousedním Německu omezeno na minimum pouze u ploch, u nichž je požadována extrémní únosnost. Ve všech předpisech a publikacích o dlážděných krytech je vždy uvedeno, že všechny vrstvy celé stavby krytu musí být z propustných materiálů a podloží musí být vyspádováno a odvodněno. Pokud dochází k neustálé tvorbě vápenných výkvětů z důvodů velké vlhkosti spodní stavby, je nutné provést nejprve opravu spodní stavby dodatečným vyspádováním a odvodněním a zamezit hromadění vody v loži betonových dlaždic. Tato oprava ale v podstatě reprezentuje kompletní přestavbu celého krytu. Pouhá výměna dlaždic v tomto případě situaci není schopna vyřešit. Jediným částečným řešením je použití dlažby se speciálně impregnovaným povrchem povlakem hydrofobní silikonovou pryskyřicí. Hydrofobní povlak dokáže účinně bránit transportu vlhkosti jak do betonu, tak také z betonu. Omezení transportu vody omezí i tvorbu vápenných výkvětů. Zcela ale ani tato úprava povrchu není schopna eliminovat chyby v provedení spodní stavby.

