


DLAŽBA PLOŠNÁ - HLADKÁ povrch Praktik

Dlaždice 40/40, Dlaždice 50/50

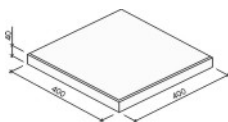
- betonové dlažební desky na bázi cementu a plniva (kameniva) modifikované zušlechťujícími přísadami s hladkým povrchem
- betonové dlažební desky hladké jsou vyráběny, sledovány a kontrolovány dle evropských harmonizovaných norem (ČSN EN 1339)

Technické parametry:

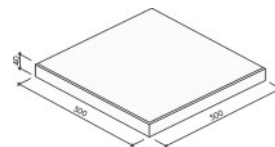
Ilustrační foto	Název výrobku	Skladebné rozměry			Množství		Množství výrobků na paletě	
		Délka	Šířka	Výška	[ks/m ²]	[kg/m ²]	[m ²]	[kg]
		[mm]						
	Dlaždice 40/40	400	400	40	6,25	90,5	9,12	825
	Dlaždice 50/50	500	500	50	4	110	7,5	825

Výrobní rozměry (technický výkres):

Dlaždice 40/40



Dlaždice 50/50



Obrázky č. 1: Rozměrové parametry prvků

Přednosti:

- pro dosažení vysokých užitných vlastností a požadovaných estetických a vizuálních hledisek se betonové dlažební desky vyrábí jako dvouvrstvé vibrolisované prvky
- přiměřená kombinace pohledového (nášlapného) betonu s jádrovým betonem zajišťuje velmi vysoké užitné vlastnosti:
 - odolnost vůči obrusu
 - vysokou pevnost
 - odolnost vůči povětrnostním vlivům - mrazuvzdornost a odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
 - odolnost proti smyku/skluzu
 - vysokou trvanlivost
- snadná a rychlá pokládka nevyžadující speciální technologie
- snadná opravitelnost s dobrým výsledkem
- možnost pokládky na terče zejména pro terasy, lodžie, balkóny a ploché pochůzné střechy:
 - pokládka dlažby na terče je možná přímo na hydroizolační vrstvu bez nutnosti vytvoření ochranné vrstvy např. z betonové mazaniny
 - dlažba položená na terče není v přímém kontaktu s hydroizolační vrstvou, nehrozí tedy poškození hydroizolační vrstvy
 - pomocí terčů je možné vytvořit vodorovnou plochu na místech, kde je z důvodu odvodnění vytvořen spád
 - dlažba na terčích je snadno rozebíratelná a opravitelná umožňující přístup k hydroizolační vrstvě a kanalizačním (odvodňovacím) prvkům

Použití:

- méně namáhané zpevněné plochy jako jsou terasy, okolí rodinných domů, zahradní chodníčky, pěší stezky, zóny a náměstí, okolí bazénů, ploché střechy objektů apod.

Expedice:

- výrobky jsou uloženy na paletách EUR o rozměrech 1 200 × 800 mm
- výrobky jsou na paletě fixovány pomocí pásek a fixační folie
- jednotlivé prvky jsou proti oděru pohledové (nášlapné) vrstvy chráněny prokladovým motouzem

Doprava a manipulace:

- při skladování, manipulaci i dopravě betonových dlažebních desek musí být dodržovány příslušné platné bezpečnostní předpisy (pro silniční i železniční přepravu)
- manipulace s výrobky se uskutečňuje pomocí vysokozdvíhových vozíků (VZV), popř. jiných prostředků k tomu uzpůsobených

- s výrobky lze provádět i ruční manipulace spojené s drobným prodejem, platí však, že drobný prodej a výdej výrobků z rozbalených palet řídí znalá nebo poučená osoba
- manipulovat s betonovými dlažebními deskami pomocí VZV lze jen v případě nerozbalených (zafixovaných) palet, aby se tak zabránilo možnému poškození výrobků

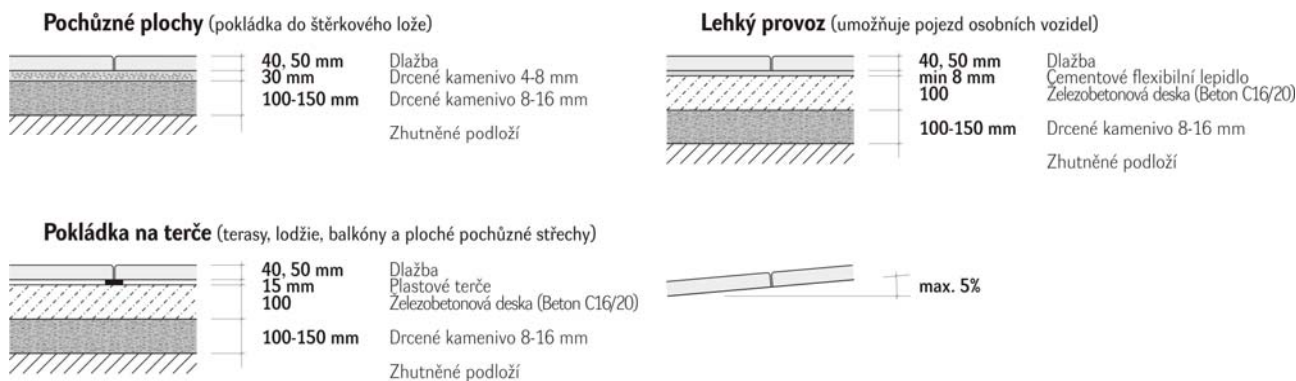
Skladování:

- maximální počet palet s výrobky skladovanými ve sloupci na sobě jsou 3 palety
- výrobky je možné skladovat i na nezastřešených otevřených plochách, nejlépe však v originálním balení, přičemž je nutné zabránit mechanickému poškození jednotlivých výrobků
- v případě dlouhodobého skladování výrobků na paletách doporučujeme z hlediska tvorby vápenných výkvětů použít takový způsob skladování (zabezpečení), který zamezí pronikání srážkových vod a vzdušné vlhkosti dovnitř palet s betonovými dlažebními deskami)

Podklad:

Podklad je jednou z nejdůležitějších částí pokládky betonových dlažebních desek. Sebekvalitnější dlažba nedokáže přenést a vyrovnat nedostatky nekvalitních provedení podkladních vrstev. Podklad (pláň) musí být řádně zhutněn. Hutnění doporučujeme po vrstvách o max. tloušťce vrstvy 20 cm. Podklad (pláň) doporučujeme spádovat a řádně odvodnit. Orientační skladby podkladních vrstev jsou uvedeny níže (schéma). Pro podkladní vrstvy doporučujeme používat pouze kvalitní kamenivo (s min. množstvím jemných podílů). Doporučené způsoby přípravy podkladu pro kladení betonových dlažebních desek:

- pro pochůzné plochy (štěrkové lože) doporučujeme pro provedení kladeční vrstvy použít drcené kamenivo frakce 4 - 8 mm, případně frakce 2 - 5 mm. Nedoporučujeme používat pro kladeční vrstvu kameniva s vysokým podílem prachových částic (tzv. prosívky) nebo písek. Vlastní urovnání kladeční vrstvy doporučujeme provádět přes vodící lišty. Tloušťka kladeční vrstvy musí být 30-50 mm
- pro terasy, lodžie, balkóny a zejména pro ploché pochůzné střechy doporučujeme suchou montáž betonových dlažebních desek na terče pro lehký provoz (pojezd osobních vozidel) je nutné v podkladu zhotovit železobetonovou desku o min. tloušťce vrstvy 100 mm. Doporučujeme použít beton třídy min. C 16/20 (dle ČSN EN 206-1)



Obrázek č.2: Varianty skladeb při pokládce dlažby plošné tl. 40 a 50 mm

Pokládka:

Betonové dlažební desky jsou určeny pro ruční pokládku. **Betonové dlažební desky se odebírají z palety (a postupně z jednotlivých řad) takovým způsobem, aby nedošlo k podření betonových dlažebních desek! V případě, že jsou na betonových dlažebních deskách patrné zjevné vady, nesmí dojít k jejich zabudování do konstrukce! Abychom předešli barevným rozdílům na vydlážděné ploše, doporučujeme při pokládce odebírat dlažební desky z více palet a z více řad najednou. Na zhutnění dlážděného krytu z betonových dlažebních desek se nesmí použít vibrační deska!**

- Pokládka dlažby pro pochůzná plochy do štěrkového lože se provádí na urovnanou kladečí vrstvu. Postup pokládky doporučujeme proti spádu dlážděné plochy. Pokládka dlažebních desek se provádí vždy již z vydlážděné plochy. Dlažební desky se pokládají v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými prvky vznikla spára o šířce 3 - 5 mm. Spáry mezi řadami dlažebních desek musí být rovné, což by se mělo kontrolovat během kladení pomocí provázku. Výškové dorovnání betonových dlažebních desek se provádí gumovou paličkou přes dřevěnou podložku. Nestandardní rozměr pak řešíme dořezáním jednotlivých prvků, nikdy však na ukončení dlážděné plochy nepoužíváme beton. Poslední fází pokládky betonových dlažebních desek je zaspárování. Spárování se provádí křemičitým pískem o velikosti zrn max. 2 mm. **Křemičitý písek nesmí být mokrá!** Po cca 14 dnech se znovu doplní spáry křemičitým pískem o velikosti zrn max. 2 mm. Správné vyplnění spár mezi jednotlivými dlažebními deskami má vliv na rovnoměrné rozkládání tlaků působících na dlážděnou plochu. Žádné nebo neúplné vyplnění spár, může způsobit pohyb jednotlivých dlažebních desek s následným poškozením hran a pohledové (nášlapné) části prvků.
- Pro terasy, lodžie, balkóny a zejména pro ploché pochůzná střechy doporučujeme suchou montáž betonových dlažebních desek na terče. Plastové kruhové podložky (terče - viz doplňkový sortiment Beton Brož s.r.o.) je možné použít vcelku nebo rozdělit na poloviny nebo čtvrtiny. To je nutné zejména pro uložení betonových dlažebních desek u krajů nebo v rozích dlážděné plochy. K plastovým kruhovým podložkám (terčům) patří také roznášecí terč a příslušenství – vyrovnávací destička, vyrovnávací kloubek. Vyrovnávací destičky a kloubky slouží k vytvoření vodorovné plochy na stávajícím spádovaném podkladu. V případě většího sklonu se místo vyrovnávacích podložek kladou dva terče na sebe. Pokládka vždy vychází z nejvyšších bodů plochy, nižší místa se podkládají. Plastové kruhové podložky (terče) jsou rozděleny plastovými distančníky, které vymezují šířku spáry. Šířka spáry se volí v závislosti na velikosti dlážděné plochy, dle množství odváděné vody ze zadlážděné plochy (šikmé střechy) a v závislosti na estetickém hledisku. Dlažba pokládaná na terče se nespáruje! Spáry slouží k odvedení vody na podkladní spádovanou (izolační) vrstvu.
- Pro lehký provoz je nutné v podkladu zhotovit železobetonovou desku o min. tloušťce vrstvy 100 mm, na kterou se následně celoplošně lepí betonové dlažební desky. U starších betonů je z hlediska nasákavosti nutné nejprve provést penetraci vhodným přípravkem s ohledem na použité cementové lepidlo. Pro lepení betonových dlažebních desek doporučujeme používat pouze flexibilní cementová lepidla (s označením C2TE klasifikované dle ČSN EN 12004). Lepidlo se nanáší na podklad zubovou stěrku, velikost zubové stěrky se volí v závislosti na nerovnostech v podkladu (min. 8 mm). Lepidlo se nanáší na podklad pouze v takové ploše, na kterou jsme schopni ihned položit betonové dlažební desky. Betonové dlažební desky se lepí v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými prvky vznikla spára o šířce 3 - 5 mm. Spáry mezi řadami dlažebních desek musí

být rovné, což by se mělo kontrolovat během kladení pomocí provázku. Dorovnání dlažby a celoplošné přilepení dlažby se zajistí poklepem gumovou paličkou přes dřevěnou podložku. Spárování se provádí až je lepidlo dostatečně ztvrdlé (za cca 2 -3 dny). Spárování betonových dlažebních desek se provádí speciální flexibilní spárovací hmotou (s označením CG2ArW klasifikované dle ČSN EN 13888) nebo trvale pružným tmelem (odolávajícím UV záření) z kartuše. Spárovací hmota se vpravuje do spár pomocí gumové stěrky nebo přímo z kartuše. Po vyplnění spár se povrch zarovná a za krátký čas provázání je možné povrch betonových dlažebních desek omýt houbou aniž by se spáry vymývaly. Dilatační spáry určuje projektant v projektové dokumentaci. Dilatační spáry u dlažby vždy musí procházet všemi vrstvami v jednom místě. U ploch nad 16 m² doporučujeme z hlediska teplotní roztažnosti vždy provést dilatační spáry.

Vzorové skladby:

- možné vzorové skladby a jejich kombinace jsou vyobrazeny v publikaci „Kladelcí plán – Dlažba plošná – hladká“

Doplňující informace:

- rozdíly v barvě a struktuře dlažebních desek mohou být způsobeny odlišnostmi v odstínech a vlastnostech surovin a odlišnostmi při tvrdnutí, kterých se výrobce nemůže vyvarovat, a proto nejsou považovány za významné
- k eliminaci výše uvedených skutečností doporučujeme při pokládce odebírat dlažební desky z více palet a z více řad najednou
- výskyt vápenných výkvětů na dlažebních deskách (výrobce se jich nemůže vyvarovat) nemá vliv na jejich užité vlastnosti a nepovažuje se za významný

Údržba:

- k zaspárování vydlážděné plochy doporučujeme používat pytlovaný křemičitý písek z doplňkového sortimentu společnosti Beton Brož s.r.o. vzhledem k následujícím výhodám:
 - je vysušený
 - má vhodný tvar zrna (granulometrii)
 - má vysokou tvrdost a houževnatost (díky vysokému podílu SiO₂)
- důležité je vydlážděnou plochu chránit před nepřiměřeným mechanickým poškozením nebo znečištěním
- k zajištění delší životnosti, dosažení vyšších užitečných vlastností, zvýraznění barevnosti a lepší údržby doporučujeme ošetřit zadlážděnou plochu ochranným (impregnační/hydrofobizační) nátěrem, který je součástí doplňkového sortimentu Beton Brož s.r.o. (Brožgard[®] nebo SikaFloor[®]-ProSeal-12). Snášlivost s jinými ochrannými nátěry musí být předem ověřena zkouškou
- v případě zabudování dlažby do ploch, kde je předpokládáno zvýšené riziko znečištění (plochy pro pojezd vozidel, místa určená pro konzumaci nápojů a jídel, plochy s předpokládaným ošetřováním chemických rozmrazovacích látek v zimním období či jiné druhy znečištění), doporučujeme plochu ošetřit ochranným impregnačním nátěrem

Nabídka barev a povrchů:

- BROŽ Praktik: šedá, cihlová, karamelová, písková, okrová, zelená
- BROŽ Praktik barevný mix: bílo-černá, červeno-černá, bílo-cihlová, žluto-cihlová, cihlovo-černá, pískovo-cihlovo-černá

Kvalita (normy):

- betonové dlažební desky hladké jsou deklarovány dle ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky – Požadavky a zkušební metody
- kvalita betonových dlažebních desek je sledována akreditovanými zkušebními laboratořemi (AZL při ÚTHD FAST VUT v Brně (L1396), TZUS Praha akreditovaná zkušební laboratoř číslo 1018.2 pobočka Brno)
- výroba ve společnosti Beton Brož s.r.o. je řízena a sledována dle normy ISO 9001 a systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 18001

CE	ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky – Požadavky a zkušební metody				
Určené použití	Venkovní a vnitřní plochy		Odolnost proti zmrazování / rozmrazování [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	Třída 3 A $\leq 1,0$	
Rozměry [mm]	viz kapitola výrobní rozměry		Obrusnost	Třída 4I $\leq 18\,000\text{ mm}^3 / 5\,000\text{ mm}^2$	
Rozměrová přesnost [mm]	Délka	Šířka	Výška	Odolnost proti smyku / skluzu	Uspokojivý
	± 2	± 2	± 3		
Pevnost v ohybu [MPa]	min. 4,0		Reakce na oheň	A1	

Upozornění:

Údaje uvedené v tomto technickém listu obsahují všeobecné informace o výrobku, jeho použití a odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Odchytky se mohou vyskytnout v závislosti na způsobu práce, podkladu a použitých materiálech při pokládce. **V případě potřeby žádejte naši technickou a poradenskou službu!**

Technická podpora / poradenství:

- technické informace: technickeinfo@betonbroz.cz (+420 777 223 940)
- poradenství při pokládce a realizaci: realizaceinfo@betonbroz.cz (+420 777 222 805)
- reklamace: reklamace@betonbroz.cz (+420 777 223 271)



Platnost:

- 03/2013; toto vydání nahrazuje předcházející technické listy v plném rozsahu

