

DLAŽBA PLOŠNÁ – VYMÝVANÁ, KRUHY

Středový kruh, Segment, Rohový segment, Doplňkový rohový segment

- betonové dlažební desky na bázi cementu a plniva (kameniva) modifikované zušlechťujícími přísadami s povrchovou úpravou vymýváním
- povrchová úprava vymýváním vede k vytvoření pohledové struktury ušlechtilého kameniva
- betonové dlažební desky vymývané jsou vyráběny, sledovány a kontrolovány dle evropských harmonizovaných norem

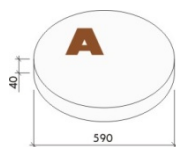
Technické parametry:

Ilustrační foto	Název výrobku	Hmotnost
		[kg]
	A Středový kruh Ø400/40	11
	B Segment pro malý kruh Ø1200/40 (8 ks do kruhu)	11
	C Segment pro velký kruh Ø2000/40 (8 ks do kruhu)	21
	D Rohový segment pro malý kruh	7
	E Rohový segment pro velký	13
	F Doplňkový rohový segment pro velký kruh L, P	5

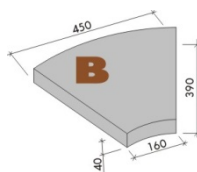
VL – výrobek se prodává kusově

Výrobní rozměry (technický výkres):

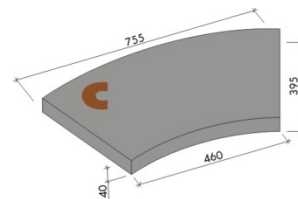
A Středový kruh Ø400/40



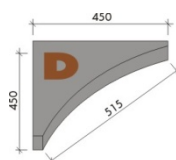
B Segment pro malý kruh
Ø1200/40 (8 ks do kruhu)



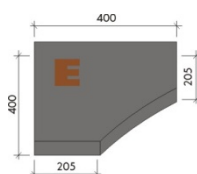
C Segment pro velký kruh
Ø2000/40 (8 ks do kruhu)



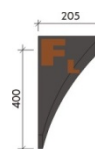
D Rohový segment
pro malý kruh



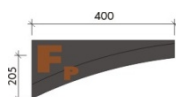
E Rohový segment
pro velký



FI Doplnkový rohový segment
pro velký kruh levý



Fp Doplnkový rohový segment
pro velký kruh pravý



Přednosti:

- betonové dlažební desky vymývané kruhy se vyrábí jako jednovrstvé vibrolité prvky, které dosahují vysokých užitných vlastností, požadovaných estetických a vizuálních hledisek:
 - o odolnost vůči obruš
 - o vysokou pevnost
 - o odolnost vůči povětrnostním vlivům - mrazuvzdornost a odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
 - o odolnost proti smyku/skluzu
 - o vysokou trvanlivost a jiné
- snadná a rychlá pokládka nevyžadující speciální technologie
- snadná opravitelnost s dobrým výsledkem

Použití:

- méně namáhané zpevněné plochy jako jsou terasy, okolí rodinných domů, pěší stezky, zóny a náměstí, okolí bazénů, 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 vysokozdvížných 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:

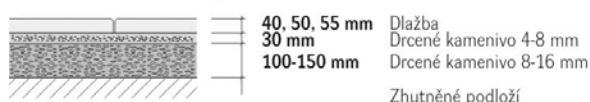
- výrobky na paletách nelze skladovat ve sloupci na sobě
- výrobky je možné skladovat i na nezastřešených otevřených plochách, nejlépe však v originálním balení, přičemž je nutné zabránit mechanickému poškození jednotlivých výrobků
- v případě dlouhodobého skladování výrobků na paletách doporučujeme 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 zhutněná. 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 (šterkové lože) doporučujeme pro provedení kladecí vrstvy použít drcené kamenivo frakce 4 - 8 mm, případně frakce 2 - 5 mm. Nedoporučujeme používat pro kladecí vrstvu kameniva s vysokým podílem prachových částic (tzv. prosívky) nebo písek. Vlastní urovnání kladecí vrstvy doporučujeme provádět přes vodící lišty. Tloušťka kladecí vrstvy musí být 30-50 mm
- pro lehký provoz (pojezd osobních vozidel) je nutné v podkladu zhotovit železobetonovou desku o min. tloušťce vrstvy 100 mm. Doporučujeme použít beton třídy C 16/20 (dle ČSN EN 206-1)

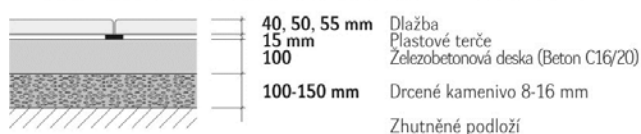
Pochůzné plochy (pokládka do šterkového lože)



Lehký provoz (umožňuje pojezd osobních vozidel)



Pokládka na terče (terasy, lodžie, balkóny a ploché pochůzné střechy)



Pokládka:

Betonové dlažební desky – kruhy jsou určeny pro ruční pokládku. **Betonové dlažební desky se odebírají z palety (a postupně z jednotlivých vrstev) takovým způsobem, aby nedošlo k podření betonových dlažebních desek v další vrstvě! 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 vrstev najednou. Na zhutnění dlážděného krytu z betonových dlažebních desek se nesmí použít vibrační deska!**

- Pokládka dlažby pro pochůzné plochy do šterkového lože se provádí na urovnanou kladecí 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 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 stěrkou, 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 skladby výrobků

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
- výskyt vápenných výkvětů na dlažebních deskách (výrobce se jich nemůže vyvarovat) nemá vliv na jejich užitné vlastnosti a nepovažuje se za významný
- **v případě, že jsou na betonových dlažebních deskách patrné zjevné vady, nesmí dojít k jejich zabudování do konstrukce**
- aby nedošlo ke znečištění a znehodnocení dlažby, případné dořezání prvků je nutné provádět mimo vydlážděnou plochu, tak aby nedošlo k zanesení prachových částic do nášlapné vrstvy dlažby

Údržba:

- k zaspárování vydlážděné plochy doporučujeme používat pytlovaný křemičitý písek z doplňkového sortimentu společnosti Beton Brož s.r.o. vzhledem k následujícím výhodám:
 - o je vysušený
 - o má vhodný tvar zrna (granulometrii)
 - o má vysoké pevnosti (díky vysokému podílu SiO_2)
- důležité je vydlážděnou plochu chránit před nepřiměřeným mechanickým poškozením nebo znečištěním
- k zajištění delší životnosti, dosažení vyšších užitných vlastností, zvýraznění barevnosti a lepší údržby doporučujeme ošetřit zadlážděnou plochu ochranným (impregnačním/hydrofobizačním) nátěrem, který je součástí doplňkového sortimentu Beton Brož s.r.o. (Sikagard® - 907 nebo Brožgard®). 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:

- povrch vymývaný: Brož Dunaj 4-8, Brož Dunaj 10-16, Brož Galaxy, Brož Arktik, Brož Elegance, Brož Esence, Brož Romance, Brož Kreativ, Brož Vulcano, Brož Coloro, Brož Symfonie, Brož Crema

Kvalita (normy):

- betonové dlažební desky vymývané kruhy 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), TAZUS 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	Třída 3 A $\leq 1,0 \text{ kg.m}^{-2}$
Rozměry [mm] délka / šířka / výška	Viz výše technický výkres prvku (výrobní rozměry)		Obrusnost	Třída 4I $\leq 18\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$
Rozměrová přesnost [mm] délka / šířka / výška	$\pm 2 \text{ mm}$	$\pm 2 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$	Odolnost proti smyku / skluzu Uspokojivý
Pevnost v ohybu	4,0 MPa		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

Platnost:

- 03/2010; toto vydání nahrazuje předcházející technické listy v plném rozsahu.

