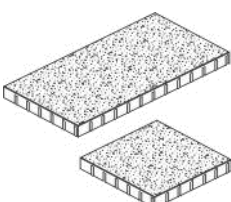


# BROŽ MONACO®

## Monaco® I a Monaco® II

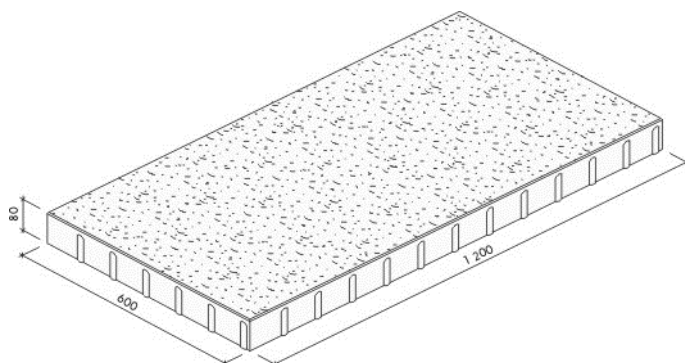
- betonové dlažební desky na bázi cementu a plniva (kameniva) modifikované zušlechťujícími přísadami
- povrch betonových dlažebních desek je strukturovaný
- vydlážděné plochy z dlažebních desek Brož Monaco® jsou velice moderní a splňují tak požadavky nejnáročnějších uživatelů
- betonové dlažební desky Brož Monaco® jsou vyráběny, sledovány a kontrolovány dle evropských harmonizovaných norem (ČSN EN 1339)

### Technické parametry:

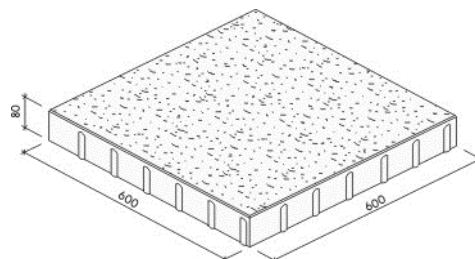
Ilustrační foto	Název výrobku	Skladebné rozměry			Množství v 1 m <sup>2</sup>	Množství výrobků na paletě
		Délka	Šířka	výška		
		[mm]			[ks/kg]	[m <sup>2</sup> /kg]
	Brož Monaco® I	1 200	600	80	1,39 / 183,48	5,76 / 1 008
	Brož Monaco® II	600	600	80	2,78 / 183,48	5,76 / 996

### Technický výkres prvků (výrobní rozměry):

Brož Monaco® I



Brož Monaco® II



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 opravitelnost s dobrým výsledkem
- jemně strukturovaný povrch

## Použití:

- zpevněné plochy jako jsou terasy, okolí rodinných domů, pěší stezky, zahradní chodníčky apod.
- lze použít také na místa s nízkým dopravním zatížením (občasný pojez osobních vozidel do 3,5 t)

## Expedice:

- výrobky jsou uloženy na paletách EUR o rozměrech 1 200 × 800 mm
- výrobky jsou na paletě fixovány pomocí PET pásky, fixační folie nebo jejich kombinací
- jednotlivé prvky (vrstvy) jsou proti oděru chráněny polystyrenovými proklady
- výrobky jsou na paletách chráněny horním překryvem proti znečištění a povětrnostním vlivům

## Doprava a manipulace:

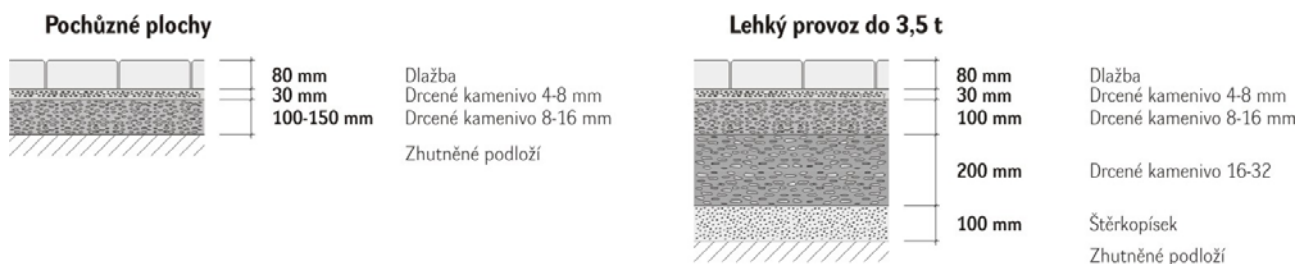
- při skladování, manipulaci i dopravě betonových dlažebních desek musí být dodržovány příslušné platné bezpečnostní předpisy (pro silniční i železniční přepravu)
- manipulace s výrobky se uskutečňuje pomocí vysokozdvížných vozíků (VZV), popř. jiných prostředků k tomu uzpůsobených
- s výrobky lze provádět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

- palety s výrobky Brož Monaco® I a II nelze při skladování pokládat na sebe, ale každá paleta se skladuje samostatně
- 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. Zvláštní pozornost musí být věnována hutnění podkladních vrstev v případě použití pro občasný pojezd vozidel do 3,5 tuny. V takovém případě je nutné u podkladních vrstev dosáhnout vyššího modulu přetvárnosti než u pokládky plochy pochůzně. Podklad (pláň) doporučujeme spádovat a řádně odvodnit. Skladba podkladních vrstev je závislá na konkrétních geologických podmínkách a na následném zatížení dlážděné plochy. Orientační skladby podkladních vrstev jsou uvedeny níže (Viz. Obrázek č.2). Jednotlivé podkladní vrstvy je nutné správně a dostatečně zhutnit. Hutnění doporučujeme po vrstvách o max. tloušťce vrstvy 20 cm. Pro podkladní vrstvy doporučujeme používat pouze kvalitní kamenivo (s min. množstvím jemných podílů). Konkrétní frakce kameniva jsou uvedeny níže (Viz. Obrázek č.2). Pro provedení kladecí vrstvy je vhodné 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. Plochu je samozřejmě nutné řádně spádovat a kladecí vrstvu vytvořit výškově přibližně o 5 - 10 mm vyšší, vzhledem ke konečnému hutnění zdlážděného krytu.



Obrázek č.2: Varianty skladeb při pokládce skladebné dlažby tl. 80 mm

## Pokládka:

Betonové dlažební desky Monaco® jsou určeny především pro strojní pokládku. Beton Brož doporučuje při pokládce použití vakuového zvedacího zařízení. Při pokládce kleštinami může dojít k poškození desky. Pokládka dlažby se provádí na urovnanou kladecí vrstvu. **Betonové dlažební desky se odebírají z palety (a postupně z jednotlivých vrstev) takovým způsobem, aby nedošlo k podřetí betonových dlažebních desek v další vrstvě!** Postup pokládky je vždy 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. **V případě, že jsou na betonových dlažebních deskách patrné zjevné vady, nesmí dojít k zabudování do konstrukce! Abychom předešli barevným rozdíům na vydlážděné ploše, doporučujeme při pokládce odebírat dlažební desky z více palet a z více vrstev najednou.** Nestandardní rozměry, pak řešíme dořezáním jednotlivých prvků, nikdy však na ukončení dlážděné plochy nepoužíváme beton. Poslední fází pokládky betonových dlažebních desek je zaspárování a zhutnění zdlážděného krytu pomocí vibrační desky. Před hutněním položeného dlážděného krytu se vždy provede jako první vyplnění spár křemičitým pískem o velikosti zrn max. 2 mm a následně se provede očištění plochy. **Křemičitý písek nesmí být mokrý!** Takto připravenou dlážděnou plochu je teprve možné "zhutnit" vibrační deskou. "Zhutněním" dlážděného krytu dojde ke zpevnění a srovnání přípustných výškových tolerancí jednotlivých dlažebních desek. **Vibrační deska musí mít max. hmotnost 80 kg a musí být vždy opatřena gumovou (plastovou) podložkou!** Po "zhutnění" dlážděného krytu se 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.

K vyplnění spár doporučujeme použít křemičitý písek pytlovaný (sušený) z doplňkového sortimentu společnosti Beton Brož s.r.o.

### 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 vrstev najednou
- výskyt vápenných výkvětů na dlažebních blocích (výrobce se jich nemůže vyvarovat) nemá vliv na jejich užité vlastnosti a nepovažuje se za významný
- **v případě, že jsou na betonových dlažebních deskách patrné zjevné vady, nesmí dojít k zabudování do konstrukce**

### Údržba:

- vzhledem k lepšímu zpracování (ideální zrnitostní křivka) a vlastnostem (složení eliminující zarůstání spár) doporučujeme používat pytlovaný (sušený) křemičitý písek z doplňkového sortimentu společnosti Beton Brož s.r.o.
- důležité je vydlážděnou plochu chránit před nepřímým mechanickým poškozením nebo znečištěním
- k zajištění delší životnosti, dosažení vyšších užitných vlastností, zvýraznění barevnosti a lepší údržby doporučujeme ošetřit zdlážděnou plochu ochranným (impregnační/hydrofobizační) nátěrem, který je součástí doplňkového sortimentu Beton Brož s.r.o. (Sikagard® - 907 W, nebo Brožgard®)

## Nabídka barev a povrchů:

- povrch BROŽ Standard: Pískovec, Bazalt, Bronze, Terra
- barevný povrch standard je melírovaný, přičemž jednotlivé dlaždice se mohou barevně lišit a každá má svůj originální vzor

## Specifikace (zatřídění):

- betonové dlažební desky Brož Monaco® jsou deklarovány dle ČSN EN 1339
- 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				
	Venkovní a vnitřní plochy			Odolnost proti zmrazování / rozmrazování	Třída 3A ≤ 1,0 kg.m <sup>-2</sup>
Určené použití	Venkovní a vnitřní plochy			Odolnost proti zmrazování / rozmrazování	Třída 3A ≤ 1,0 kg.m <sup>-2</sup>
Rozměry [mm]	Délka	Šířka	Výška	Obrusnost	Třída 4I ≤ 18 000 mm <sup>3</sup> / 5 000 mm <sup>2</sup>
	1200	600	80		
	600	600	80		
Rozměrová přesnost [mm]	± 2	± 2	± 3	Odolnost proti smyku / skluzu	Uspokojivý
Pevnost v ohybu [MPa]	≥ 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. Odchyly 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](mailto:technickeinfo@betonbroz.cz) (+420 777 223 940)
- poradenství při pokládce a realizaci: [realizaceinfo@betonbroz.cz](mailto:realizaceinfo@betonbroz.cz) (+420 777 222 805)
- reklamace: [reklamace@betonbroz.cz](mailto:reklamace@betonbroz.cz)

## Platnost:

- od 3/2013; toto vydání nahrazuje předcházející technické listy v plném rozsahu