

KOSTKA

ČSN EN 1338

Kostka 10 / 10 / 6, Kostka 10 / 10 / 8, Kostka 20 / 20 / 6, Kostka 20 / 20 / 6 slepecká, Kostka 20 / 20 / 8 slepecká, Kostka 20 / 20 / 8, Kostka R 20 / 20 / 8 (bezfazetová), Kostka R (bezfazetová) 20 / 20 / 10

Specifikace

■ průmyslově vyráběné betonové dlažební bloky na bázi cementu a plniva (kameniva) modifikované ekologicky nezávadnými zušlechťujícími přísadami
■ některé dlažební bloky mohou být dodány v provedení bezfazetovém
■ betonové dlažební bloky Kostka jsou vyráběny, sledovány a kontrolovány dle evropských harmonizovaných norem (ČSN EN 1338)

Použití

■ Kostka 10 / 10 / 6 a Kostka 20 / 20 / 6: místa s nízkým a středním dopravním zatížením, jako jsou místní komunikace, chodníky, cyklistické stezky apod.
■ Kostka R 20 / 20 / 8 (bezfazetová) a Kostka R 20 / 20 / 10 (bezfazetová): místa s požadavkem na nízkou provozní hlučnost a s vyššími nároky na rovinnost povrchu – klidové zóny měst, parkoviště supermarketů apod., (u dlažebních prvků bezfazetových, hrozí při vyšším zatížení poškození hran)
■ Kostka 10 / 10 / 8 a Kostka 20 / 20 / 8: místa s vysokým dopravním zatížením, čerpací stanice pohonných hmot, parkovací plochy, zastávky MHD apod.
■ Kostka 20 / 20 / 6 slepecká a Kostka 20 / 20 / 8 slepecká: pomocné plochy pro vytvoření signálních a varovných pasů (na chodnících před přechody, na nástupišťích hromadné dopravy, atd.) pro nevidomé nebo slabozraké

zajišťuje velmi vysoké užité vlastnosti:

■ odolnost vůči obrušování ■ 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

■ jednoduchá opravitelnost s dobrým výsledkem

■ betonové dlažební bloky Kostka umožňují rozsáhlé množství barevných kombinací

■ možnost výběru ze tří výškových provedení (60, 80 a 100 mm) pro dosažení optimálního požadavku pro provoz a nízkých pořizovacích nákladů

Nabídka barev a povrchů

■ BROŽ Standard: šedá, písková, červená, antracitová

■ BROŽ Standard barevný mix: červeno-žlutý, červeno-černý, pískovo-bílý, černo-bílý, cihlovo-pískový

■ BROŽ Exclusive®: Dakota, Nebraska, Alaska, Nevada

■ BROŽ Granito®: Bianco, Nero, Solare

Expedice

■ výrobky jsou uloženy na paletách EUR o rozměrech 1 200 × 800 mm

■ výrobky jsou na paletě fixovány pomocí PET pásek, fixační fólie nebo jejich kombinací

Technické parametry

Název výrobku	Skladebné rozměry d / š / v	Množství		Množství výrobků na paletě	
	[mm]	[ks/m²]	[kg/m²]	[m²]	[kg]
Kostka 10 / 10 / 6	100 / 100 / 60	100	130	9,68	1 258
Kostka 10 / 10 / 8	100 / 100 / 80	100	170	7,04	1 197
Kostka 20 / 20 / 6	200 / 200 / 60	25	130	9,6	1 248
Kostka 20 / 20 / 8	200 / 200 / 80	25	170	7,68	1 306
Kostka 20 / 20 / 6 slepecká	200 / 200 / 60	25	137,5	9,6	1 320
Kostka 20 / 20 / 8 slepecká	200 / 200 / 80	25	177,5	7,68	1 363
Kostka R 20 / 20 / 8 (bezfazetová)	200 / 200 / 80	25	170	7,68	1 306
Kostka R 20 / 20 / 10 (bezfazetová)	200 / 200 / 100	25	212,5	5,76	1 224

Přednosti

■ pro dosažení vysokých užitečných vlastností a požadovaných estetických a vizuálních hledisek se betonové dlažební bloky vyrábí jako dvouvrstvé

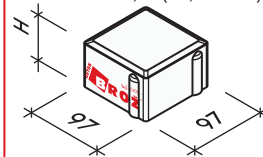
■ přiměřená kombinace pohledového (nášlapného) betonu s jádrovým betonem

nací

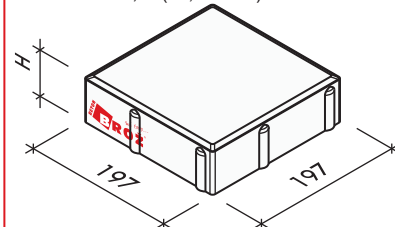
■ jednotlivé bloky mohou být proti oděru chráněny jutovými nebo mirelonovými proklady

■ v závislosti na exkluzivitě výrobku mohou být palety s výrobky chráněny horním překryvem proti znečištění a povětrnostním

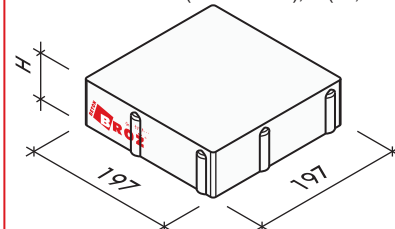
Kostka 10 / 10; H (60, 80 mm)



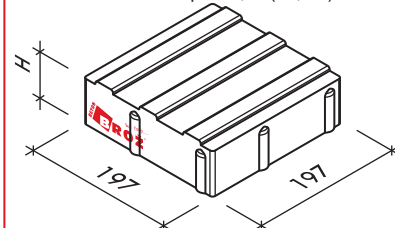
Kostka 20 / 20; H (60, 80 mm)



Kostka R 20 / 20 / H (bezfazetová); H (80, 100)



Kostka 20 / 20 / H slepecká; H (65, 85)



Obr. č. 1: Jednotlivé kameny

ilustrační obrázek

vlivům

Doprava a manipulace

■ při skladování, manipulaci i dopravě betonových dlažebních bloků musí být dodržovány příslušné platné bezpečnostní předpisy (pro silniční i železniční přepravu)

■ manipulace s výrobky se uskutečňuje pomocí vysokozdvizných vozíků (VZV), popř. jiných prostředků k tomu uzpůsobených

■ s výrobky lze provádět i ruční manipulaci spojené s drobným prodejem, platí však, že drobný prodej a výdej výrobků z rozbalených palet řídí znalá nebo poučená osoba

■ manipulovat s betonovými dlažebními bloky lze jen v případě nerozbalených (originálně zabalených) palet

Skladování

■ maximální počet palet s výrobky skladovaných 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 bloky

Doplňující informace

■ rozdíly v barvě a struktuře dlažebních bloků mohou být způsobeny odlišnostmi v odstínech a vlastnostech surovin a odlišnostmi při tvrdnutí, kterých se výrobce nemůže vyvarovat, a proto nejsou považovány za významné

■ **abychom předešli plošným barevným rozdílným zdlážděné plochy, je nutné při pokládce odebírat dlažební bloky z více palet a z více vrstev současně**

■ výskyt vápenných výkvětů na dlažebních blocích (výrobce se jich nemůže vyvarovat) nemá vliv na jejich užité vlastnosti a nepovažuje se za významný

■ případné dořezání bloků je nutné provádět tak, aby nedošlo k poškození a znehodnocení (zanesení prachových částic do nášlapné vrstvy) dořezávaných bloků a zdlážděné plochy

■ v případě předpokládaného dopravního zatížení zdlážděného krytu musí být výběr dlažby konzultován s projektantem, který dopravní zatížení vozidel vezme v úvahu

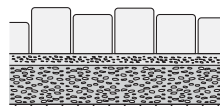
Podklad

Podklad je jednou z nejdůležitějších částí pokládky betonových dlažebních bloků. Sebekvalitnější dlažba nedokáže přenést a vyrovnat nedostatky nekvalitních provedení podkladních vrstev. Podklad (plán) musí být řádně zhutněn. Podklad (plán) doporučujeme spádovat a řádně odvodnit. Skladba podkladních vrstev je závislá na konkrétních geologických podmínkách a na následném zatížení zdlážděné plochy.

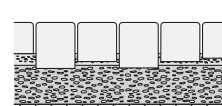
Orientační skladby podkladních vrstev jsou uvedeny viz Obr. č. 2. Jednotlivé podkladní vrstvy je nutné správně a dostatečně zhutnit. Hutnění doporučujeme po vrstvách o max. tloušťce vrstvy 20 cm. Pro podkladní vrstvy doporučujeme používat pouze kvalitní kamenivo (s min. množstvím jemných podílů). Konkrétní frakce kameniva jsou uvedeny viz Obr. 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 urovňování 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.

Pokládka

Betonové dlažební bloky jsou určeny pro ruční pokládku. Pokládka dlažby se provádí na urovnanou kladecí vrstvu. **Betonové dlažební bloky se odebírají z palety (a postupně z jednotlivých vrstev) takovým způsobem, aby nedošlo k poškození betonových dlažebních bloků v další vrstvě!** Postup pokládky je vždy proti spádu zdlážděné plochy. Pokládka dlažebních bloků se provádí vždy již z vydlážděné plochy. Dlažební bloky se pokládají v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými bloky vznikla spára o šířce 3 - 5 mm. Spáry mezi řadami dlažebních bloků musí být rovné, což by se mělo kontrolovat během kladení pomocí provázku. **V případě, že jsou na betonových dlažebních blocích patrné zjevné vady, nesmí dojít k zabudování do konstrukce!** Nestandardní rozměry, pak řešíme dořezáním jednotlivých bloků, nikdy však na ukončení zdlážděné plochy nepoužíváme beton. Poslední fázi pokládky betonových dlažebních bloků je zaspárování a zhutnění zdlážděného krytu pomocí vibrační desky. Před hutněním položeného zdlážděného 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 mokrá!** Takto připravenou zdlážděnou plochu je teprve možné "z hutnit" vibrační deskou. "Z hutněním" zdlážděného krytu dojde ke zpevnění a srovnání přípustných výškových tolerancí jednotlivých dlažebních bloků.



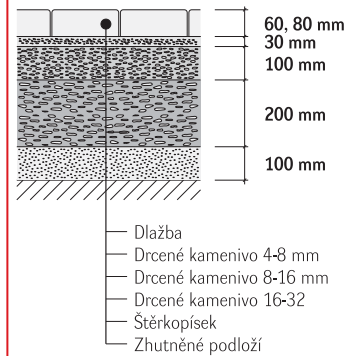
Obrázek č. 3: Uložení prvků před hutněním



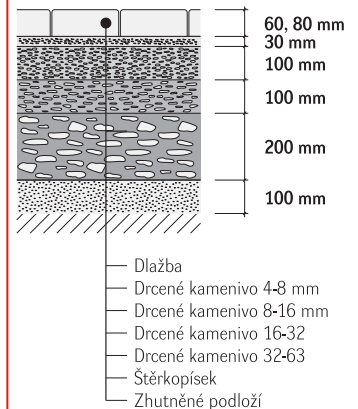
Obrázek č. 4: Uložení prvků po hutnění

Vibrační deska musí mít max. hmotnost dle parametrů hutněného bloku. Pro jednotlivé bloky jsou hmotnosti desek následující: Kostka 10 / 10 / 6, Kostka 20 / 20 / 6 - 100 kg, Kostka 10 / 10 / 8, Kostka 20 / 20 / 8 - 180 kg a Kostka R10 (bezfasetová) 20 / 20 / 10 - 250 kg. Vi-

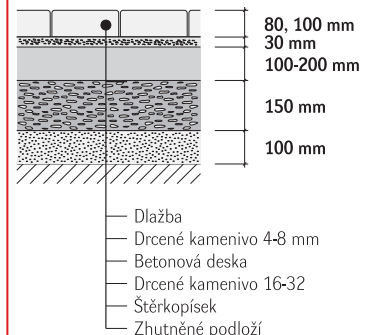
Lehký provoz do 3,5 t



Lehký provoz do 5 t



Těžký provoz nad 5 t



Obr. č. 2: Varianty skladeb

ilustrační obrázek

brační deska 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 bloky má vliv na rovnoměrné rozkládání tlaků působících na dlážděnou plochu. Žádné nebo neúplné vyplnění spár, může způsobit pohyb jednotlivých dlažebních bloků s následným poškozením hran a pohledové (nášlapné) části bloků.

Vzorové skladby

E kladecí plán dlažby Kostka je vyobrazen v publikaci „Kladecí plán - Kostka 10 / 10, 20 / 20“

Údržba

E vzhledem k lepšímu zpracování (ideální zrnitostní křivce) a vlastnostem (složení eliminující zarůstání spár) doporučujeme používat pytlovaný (sušený) křemičitý písek (Brožpísek pytlovaný) z doplňkového sortimentu společnosti Beton Brož s.r.o.

E důležité je vydlážděnou plochu chránit před nepřiměřeným mechanickým poškozením nebo znečištěním

E 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. (SikaFloor®-ProSeal-12 nebo Brožgard®)

E 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

E při použití dlažby u bazénu je nutné ochranu impregnačním nátěrem pravidelně jednou za rok opakovat

Upozornění

Údaje uvedené v tomto technickém listu obsahují všeobecné informace o výrobku a jeho použití, které odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Odchyly se mohou vyskytnout v závislosti na způsobu práce, podkladu a povětrnostních vlivech. V případě potřeby žádejte naši technickou a poradenskou službu!

Kvalita (normy)

E prvek Kostka je deklarován dle ČSN EN 1338 Betonové dlažební bloky - Požadavky a zkušební metody

E kvalita betonových dlažebních prvků je sledována akreditovanými zkušebními laboratořemi

E 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

E společnost Beton Brož s.r.o. je zapojena do systému sdruženého plnění EKOKOM

pod klientským číslem F00050184

ČSN EN 1338

Určené použití	venkovní a vnitřní plochy
Rozměry	viz „Obr. č. 1: Jednotlivé kameny“
Rozměrová přesnost d / š / v [mm]	
< 100	± 2 / ± 2 / ± 3
≥ 100	± 2 / ± 2 / ± 4
Pevnost v příčném tahu [MPa]	≥ 3,6
Odolnost proti zmrazování / rozmrazování [kg·m ⁻²]	Třída 3 ≤ 1,0
Obrusnost	Třída 4 ≤ 18 000 mm ³ / 5 000 mm ²
Odolnost proti smyku / skluzu	Uspokojivý
Reakce na oheň	A1

Platnost

E od 11/2014; toto vydání nahrazuje předcházející technické listy v plném rozsahu

ilustrační obrázek