



## RCC – Válcovaný beton

Trvanlivé a pevné  
zpevněné plochy a vozovky

# VÁLCOVANÝ BETON

VÁLCOVANÝ BETON (RCC) byl vyvinut v USA v sedmdesátých letech minulého století jako cenově přístupné řešení pro vozovky, které by odolaly vysokému dopravnímu zatížení. Jedná se o velmi inovativní řešení pro stavbu vozovek, které kombinuje dlouhodobou životnost a pevnost betonu se snadností pokládání asfaltu. Válcovaný beton se pokládá asfaltovým finišerem, je rychlý na výstavbu, stojí méně a je odolnější než konvenční materiály pro stavbu vozovek.

Výhody:

- rychlá technologie výstavby,
- vozovky mohou být zatíženy již po 48 hodinách,
- trvanlivost - dlouhá životnost s minimální údržbou,
- odolnost vůči vyjíždění kolejí.

## // Vysoký výkon a nízké náklady

Zatímco náklady na pokládku válcovaného betonu jsou srovnatelné a ne-li nižší než u asfaltových vozovek, jeho dlouhodobé náklady na údržbu jsou mnohem nižší, což v průměru vychází na 30% úsporu za celou dobu životnosti vozovky.

## // Struktura RCC

Povrch RCC je podobný s asfaltovou vozovkou, avšak jeho hutnost a pevnost odpovídá struktuře betonu.



Povrch vozovky.



Ukázka vývrtnu.

## Použití válcovaného betonu:

- průmyslové a skladovací prostory,
- odstavné a parkovací plochy,
- distribuční sklady,
- místní silnice a cesty,
- obslužné a příjezdové komunikace,
- lesní cesty.

## Rekonstrukce vozovek

Válcovaný beton nachází velice dobré uplatnění také při rekonstrukci vozovek jako krytová nebo podkladní vrstva, anebo jako kompozitní vozovka s obrusnou asfaltovou vrstvou, kde válcovaný beton tvoří pevný a odolný základ. Kompozitní konstrukce navíc snižuje výskyt vyjetých kolejí, a zajišťuje vysokou užitnou hodnotu bez nutnosti dalších oprav.

## Realizace RCC

CEMEX poskytuje nejen realizaci vozovek a zpevněných ploch v celé České republice, ale také další služby, které jsou spojeny s výstavbou vašich komunikací:

- vypracování projektu na míru,
- realizace tuhé vozovky z válcovaného betonu,
- realizaci kompozitní vozovky v kombinaci s asfaltovou vrstvou,
- zajištění projektové dokumentace pro stavební povolení,
- optimalizaci návrhu složení vozovky,
- související práce (příprava zemního tělesa, zhotovení podkladních vrstev aj.).

Kvalitní podkladní vrstva poskytuje stavební platformu pro pokládku RCC.



Zajištění správné hutnosti a hladkosti povrchu vozovky.



Použití vhodných válců a profesionálních zařízení.



Ošetření čerstvě položeného válcovaného betonu.



Jedna z možností dilatací ztvrdlého betonu.

## Řešení vozovek a zpevněných ploch

### Válcovaný beton jako tuhá vozovka

- Vysoká pevnost a trvanlivost válcovaného betonu eliminuje běžné problémy, které jsou tradičně spojené s jinými typy vozovek,
- je odolnější vůči vyjíždění kolejí a je schopen vydržet velké bodové a opakující se zatížení,
- je odolný vůči poškození způsobenému pohonnými hmotami, oleji a je mrazuvzdorný.

### Válcovaný beton jako kompozitní vozovka

- Jedná se o kombinaci tuhé a pružné vozovky,
- kompozitní vozovka je složena z podkladní tuhé vrstvy, kterou tvoří válcovaný beton (RCC) a vrchní obrusné asfaltové vrstvy,
- vyvozené zatížení od dopravy je rychle a rovnoměrně rozprostřeno přes větší únosnou plochu.

### Srovnání s asfaltovou vozovkou

Konstrukce vozovek, které jsou složeny z tuhé betonové desky a pružných asfaltových vrstev přenášejí dopravní zatížení odlišně do spodních vrstev. Vzhledem k tomu, že konstrukce betonové vozovky se neprohýbá a má vynikající odolnosti proti tvorbě trvalých deformací, vyvozené zatížení od dopravy je rychle a rovnoměrně rozprostřeno přes relativně širokou a únosnou oblast.

Ve srovnání s pružnou asfaltovou vozovkou se ohyb přizpůsobí dopravnímu zatížení. Pružná asfaltová vrstva, která leží na podkladní vrstvě šterku, rozloží napětí postupně přes poměrně malou oblast do spodních vrstev. V tomto případě je zapotřebí mocnější vrstva asfaltu, aby ochránila tyto vrstvy ve stejné míře.



Rozložení napětí  
v asfaltové vozovce



Nejlepší varianta rozložení  
napětí v betonové vozovce



Rozložení napětí  
v kompozitní vozovce

## // Nižší náklady životního cyklu a osvědčené vlastnosti jsou nejrozumnější volbou

VLASTNOSTI RCC	VÝHODY RCC
<b>Vysoká pevnost v tlaku</b>	odolává intenzivní dopravě
	odolává soustředěnému vysokému zatížení
	lokálně překlene nestabilní podloží
	šetří náklady na údržbu
	zkracuje dopravní odstávku
	odolává těžkému provozu
	eliminuje vznik výtluků a vyjetých kolejí
<b>Vysoká hutnost/nízká propustnost</b>	zvyšuje trvanlivost vozovky
	odolává poškození mrazem
	vylučuje škodu prosakujícím olejem
<b>Nízký obsah vody</b>	zvyšuje pevnost vozovky
	zlepšuje odolnost vozovky
	snižuje smršťování/tvorbu trhlin
<b>Zaklínění kameniva (Aggregate interlock)</b>	zvyšuje výkon spáry
	zlepšuje přenos zátěže a vzájemného zaklínění desek
	eliminuje svislé poruchy
<b>Vysoká sluneční odrazivost</b>	zmírňuje účinky městského tepelného ostrova
	nižší nároky na osvětlení vozovky
	podporuje šetrnost k životnímu prostředí
<b>Bez výztuže a kotvících trnů</b>	rychlejší doba výstavby
	jednoduchá příprava staveniště
	vyloučení problému s korozi
<b>Nevyžaduje bednění nebo dokončovací práce</b>	rychlejší doba výstavby
	nižší náklady na pracovní sílu
	jednoduchá příprava staveniště



**CEMEX Czech Republic, s. r. o.**  
Laurinova 2800/4, 155 00 Praha-Stodůlky  
Tel.: 257 257 400, [www.cemex.cz](http://www.cemex.cz)  
Technologická podpora: [info@cemex.cz](mailto:info@cemex.cz)  
Web: [www.valcovany-beton.cz](http://www.valcovany-beton.cz)



**800 11 12 12**

**Video: Jak se staví silnice s použitím RCC**  
Naskenujte a sledujte na svém mobilním telefonu.

