

CEMPAVE

RCC – Válcovaný beton

Vozovky pro vysokou zátěž
a dlouhou životnost



CEMEX

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 při minimálních provozních nákladech. Jedná se o velmi inovativní řešení pro stavbu vozovek, které přináší dlouhodobou životnost a pevnost betonu se snadností pokládky asfaltu. Válcovaný beton se realizuje pomocí standardních finišerů, umožňuje rychlé spuštění provozu a životnosti, kterou nemohou nabídnout jiné materiály.

Výhody

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

Struktura RCC

Povrch RCC je podobný asfaltovým vozovkám, jeho hutnost a pevnost odpovídá vlastnostem betonu.



Použití válcovaného betonu

- průmyslové a skladovací prostory,
- parkovací plochy,
- podlahy průmyslových hal
- místní silnice a cesty,
- obslužné a příjezdové komunikace,
- lesní cesty.

Vysoký výkon a nízké náklady

Náklady na pokládku válcovaného betonu jsou srovnatelné s asfaltovými vozovkami. Jeho dlouhodobé náklady na údržbu jsou mnohem nižší, a to v průměru o 30 až 40% úsporu po dobu životnosti vozovky.



Rekonstrukce vozovek

Válcovaný beton nachází velmi dobré uplatnění také při rekonstrukci vozovek jako krytová, podkladní vrstva nebo kompozitní vozovka s obrušnou asfaltovou vrstvou, kde válcovaný beton tvoří pevný a odolný základ.

Realizace RCC

- realizace tuhé vozovky z válcovaného betonu
- realizace kompozitní vozovky v kombinaci s asfaltovou vrstvou



Kvalitní podkladní vrstva poskytuje stavební platformu pro pokládku RCC.



Vysoká pevnost dosažená vysokou mírou zhutnění pomocí dvoustupňových pěchů.



Válcováním je dosaženo velmi kvalitního a kompaktního povrchu.



Ošetření zajišťující řádné vyžrání cementového pojiva.



Provádění dilatací.

Řešení vozovek a zpevněných ploch

Válcovaný beton jako tuhá vozovka

- plošné roznášení zatížení do podkladu eliminuje běžné problémy, které jsou tradičně spojené s vozovkami,
- teplotní stabilita dává vozovce vyšší odolnost vůči vyjíždění kolejí nebo vzniku prasklin při zatížení za nízkých teplot,
- vysoká chemická odolnost

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 obrušné asfaltové vrstvy,
- dopravní zatížení je betonovou vrstvou rovnoměrněji rozloženo a tím je sníženo namáhání podkladního terénu

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

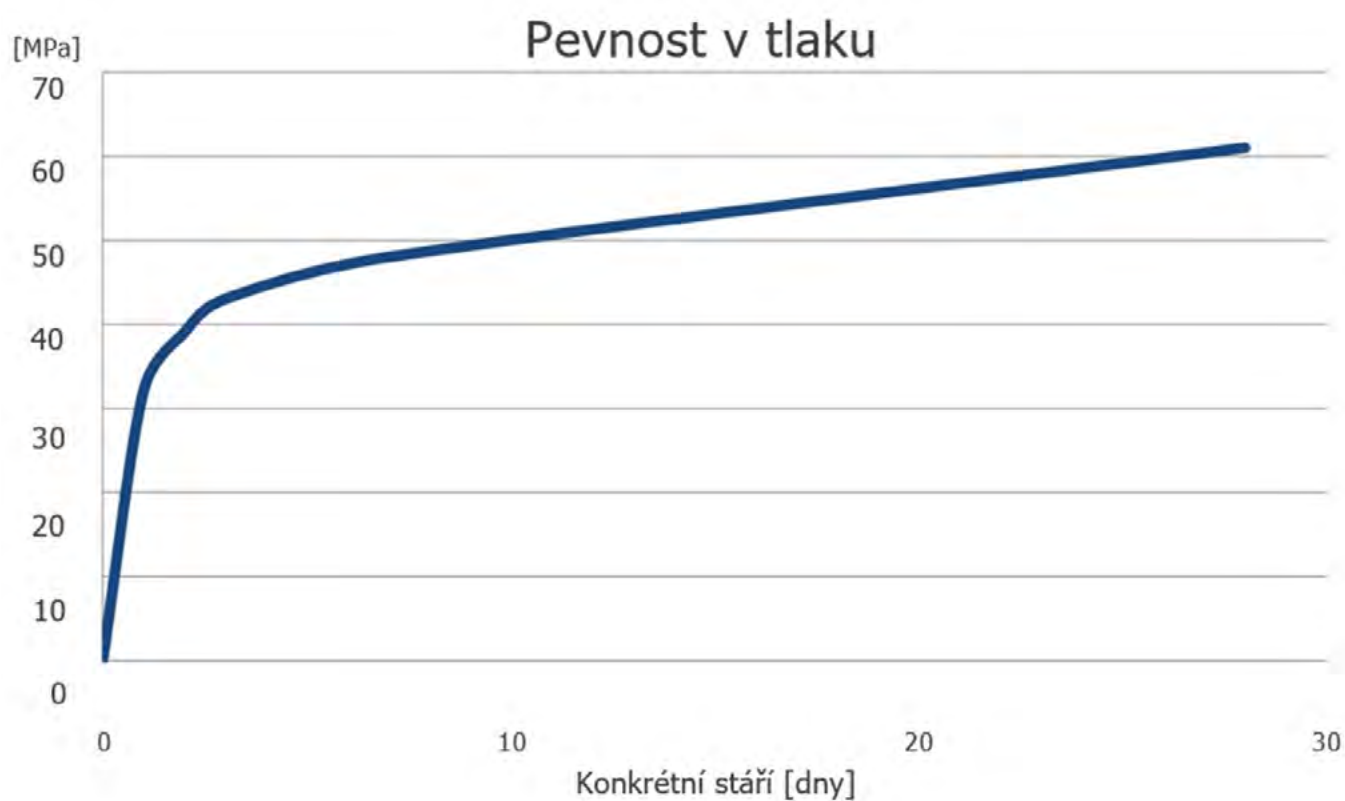


Nejlepší varianta rozložení
napětí v betonové vozovce



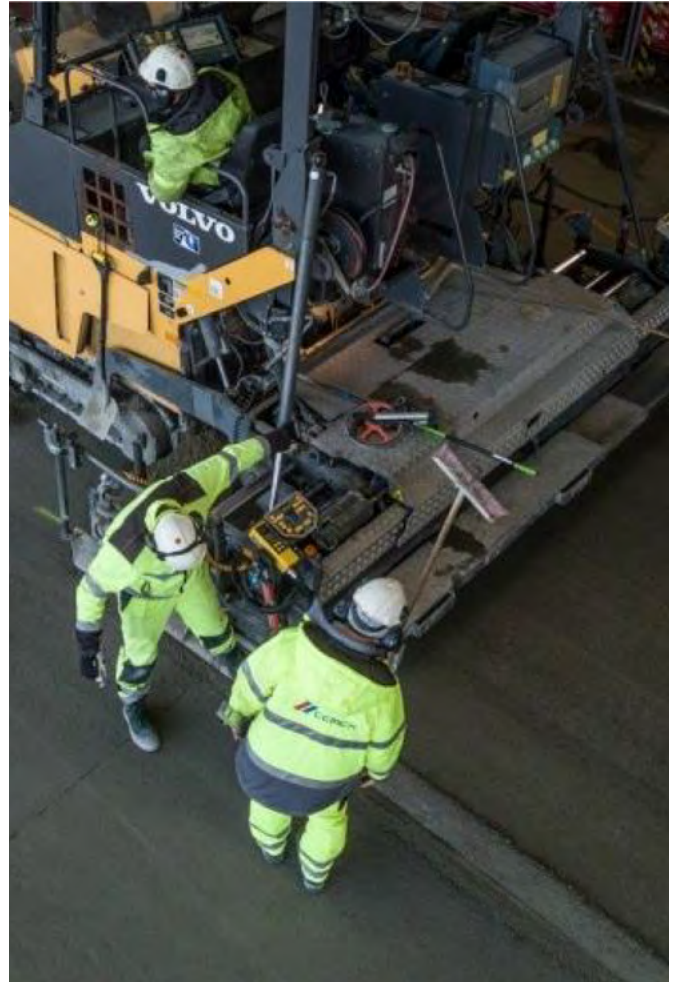
Rozložení napětí
v kompozitní vozovce

Vývoj pevnosti vozovky RCC



Postup k spolehlivému výsledku





Nižší náklady životního cyklu a osvědčené vlastnosti jsou nejrozumnější volbou

VLASTNOSTI RCC	VÝHODY RCC
Vysoká pevnost v tlaku	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
Vysoká hutnost/nízká propustnost	zvyšuje trvanlivost vozovky
	odolává poškození mrazem
	vyklučuje škodu prosakujícím olejem
Nízký obsah vody	zvyšuje pevnost vozovky
	zlepšuje odolnost vozovky
	snižuje smršťování/tvorbu trhlin
Vysoká tepelná a sluneční odrazivost	nižší povrchová teplota
	snižuje vliv objemových změn
	vliv na energetickou náročnost v městské zástavbě
Nevyžaduje bednění	rychlejší doba výstavby
	nižší náklady na pracovní sílu
	jednoduchá příprava staveniště
Protismykové vlastnosti	vysoká variabilita úprav povrchu
	striáž - protiskluz, leštěný povrch ke snížení tření
	zlepšení odolnosti betonu
	možnost zušlechtění povrchu impregnačními prostředky



www.cemex.cz

Cemex Czech Republic s. r. o.

Plzeňská 3217/16, Smíchov, 150 00 Praha 5

Tel.: +420 257 257 400, info@cemex.cz

www.valcovany-beton.cz

800 11 12 12

