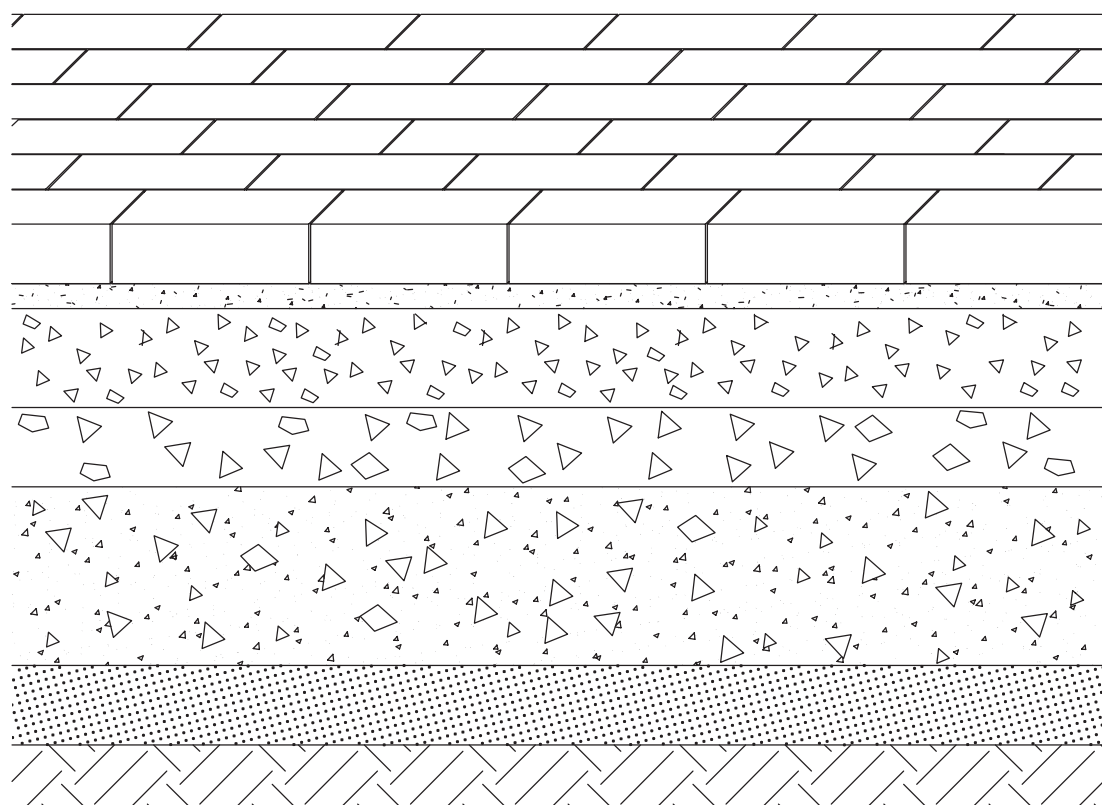


Technická príručka realizácie podloží dláždených plôch



OBSAH

1. ÚVOD	4
1.1. Oblasť platnosti katalógu.....	4
1.2. Všeobecné ustanovenia	4
1.3. Termíny a definície	4
1.3.1 Názvoslovie	4
1.3.2 Značky a definície	4
2. SKLADBA KATOLÓGU	6
3. VSTUPNÉ ÚDAJE	7
3.1 Dopravné zaťaženie a význam komunikácie	7
3.1.1 Iné zaťaženia	8
3.2 Charakteristiky prostredia a podložia	8
3.3 Charakteristiky konštrukčných vrstiev a ich minimálne hrúbky	10
4. TYPIZOVANÉ KONŠTRUKCIE VOZOVIEK	13
4.1 Zásady pre výber konštrukcie vozovky	13
4.2 Technické pravidlá	14
4.2.1 Zemná pláň	14
4.2.2 Ochranná vrstva	14
4.2.3 Podkladové vrstvy	15
4.2.4 Dláždzené kryty	15
5. NA ZÁVER	16
6. KATALÓGOVÉ LISTY	17
6.1 Členenie katalógových listov	17
6.1.1 Vozovky dláždené s krytom z dielcov	17
6.1.2 Zástavky nekoľajovej MHD	17
6.1.3 Odstavné a parkovacie plochy	18
6.1.4 Nemotorické komunikácie	18
6.2 Údaje v katalógovom liste	18
6.3 Obecné poznámky ku katalógovým listom	19
6.4 Katalógové listy	21
6.4.1 Vozovky dláždené a s krytom z dielcov	22
6.4.2 Zástavky nekoľajovej MHD	28
6.4.3 Odstavné a parkovacie plochy	33
6.4.4 Nemotorické komunikácie	38
KATALÓGY A PROSPEKTY PRE PRODUKTY PREMAC	42

1. ÚVOD

1.1 Oblasť platnosti katalógu

Katalóg pre projektovanie a realizáciu vozoviek pozemných komunikácií s dláždenými krytmi (ďalej len príručka) je podkladom pre navrhovanie vozoviek pozemných komunikácií predovšetkým v intraviláne. Katalóg slúži k navrhovaniu vozoviek pozemných komunikácií a ostatných dopravných plôch zavedením technicky zjednotených a hospodárnych konštrukcií vozoviek. Príručka umožňuje výber vhodného základného konštrukčného typu vozoviek, chodníkov a ostatných dopravných plôch a varianty použitia materiálov jednotlivých vrstiev. Pre použitie v konštrukciách uvedených v príručke sa predpokladajú dlažbové prvky vyrobené z dvojvrstvového vibrolisovaného betónu (je možné použitie prvkov z prírodného alebo konglomerovaného kameňa). Všetky použité materiály musia spĺňať podmienky platných materiálových noriem STN.

Pre atypické stavby s externými podmienkami a dopravným zaťažením sa doporučuje individuálny návrh a posúdenie.

1.2 Všeobecné ustanovenia

V súčasnej dobe existuje predovšetkým v historických centrách veľkých i malých miest trend návratu v projektovaní povrchov vozoviek a dopravných plôch od asfaltových krytov k tradičným dláždeným krytom. Taktiež je zo strany investor dopyt na využívanie týchto krytov aj u vozoviek čerpacích staníc PHM, autosalónov, skladových a priemyselných plôch a pod.

Keďže dlhodobým skúmaním porúch vozoviek s dláždenými krytmi bolo zistené, že rozhodujúci vplyv na kvalitu a prípadný vznik porúch nemá hrúbka dlažbových prvkov (a to aj u vozoviek zaťažených ťažkou dopravou), ale predovšetkým skladba a technológia zhotovenia podkladových vrstiev, spôsob zhotovenia dlažbového lôžka, orientácia špár na smer hlavnej dopravnej prevádzky a ich zhotovenie a v neposlednej rade aj spôsob údržby krytu vozovky. Technický vývoj sa uberať smerom k znižovaniu hrúbky dlažbových prvkov s trendom k znižovaniu manipulačných nákladov a ekonomizácii navrhovaných konštrukcií.

Katalóg obsahuje konštrukcie s krytmi z dlažbových prvkov v rozsahu hrúbok 60, 70, 80 až 100 mm a umožňuje variabilný návrh hrúbok podkladových vrstiev v závislosti na type projektovanej dopravnej plochy.

1.3 Termíny a definície

1.3.1 Názvoslovie

Základné termíny z oblasti pozemných komunikácií sú uvedené v STN 73 0020, STN 73 6100, STN 73 6114 a v citovaných a súvisiacich normách a predpisoch.

1.3.2 Značky a definície

Použité značky vrstiev zodpovedajú súboru noriem STN 73 6121 a STN 01 3466.

OK	- obalové kamenivo (STN 73 6121)
AKO	- asfaltový koberec otvorený (STN 73 6121)
PB	- podkladový betón (STN 73 6124)
VB	- valcovaný betón (STN 73 6124)
MCB	- medzerový betón (STN 73 6124)
KSC	- kamenivo spevnené cementom (STN 73 6124)
KS(PTS)	- kamenivo spevnené pomaly tiahnúcim spojivom (STN 73 6124)
S	- stabilizácia (STN 73 6125)
SC	- stabilizácia cementom (STN 73 6125)
MZK	- mechanický spevnené kamenivo (STN 73 6126)
ŠV	- vibrovaný štrk (STN 73 6126)
ŠD	- štrkodrva (STN 73 6126)
ŠP	- štrkopiesok (STN 73 6126)
MZ	- mechanicky spevnená zemina (STN 73 6126)
VIBROCEM	- vibrocem (STN 73 6127)
ŠCM	- štrk čiastočne vyplnený cementovou maltou (STN 73 6127)
KAPS	- kamenivo spevnené popolčekovovou suspenziou (STN 73 6127)
KŠ	- kalený štrk (STN 73 6127)
PM	- penetračný makadam (STN 73 6128)
DL	- dlažba (STN 73 6131- časť 1)
CD	- cestný dielec (STN 73 6131- časť 2)
MC	- malta cementová (STN 72 2430)
MVC	- malta nastavovaná (STN 72 2430)

Doplnenie niektorých z vyššie uvedených skratiek znamená:

I, II, III - kvalitatívna trieda

Ďalej sú v príručke použité nasledujúce značky:

D	- návrhová úroveň porušenia
TNV	- intenzita prevádzky ťažkých nákladných vozidiel (STN 73 6114)
TDZ	- trieda dopravného zaťaženia
MHD	- mestská hromadná doprava
BUS	- autobus MHD
N1	- ľahké nákladné vozidlá - cestné motorové vozidlá, určené pre dopravu vecí, ktorých užitočná hmotnosť nepresahuje 3000 kg
N2	- stredné nákladné vozidlá - cestné motorové vozidlá, určené pre dopravu vecí, ktorých užitočná hmotnosť je 3000 kg až 10000 kg
N3	- ťažké nákladné vozidlá - cestné motorové vozidlá, určené pre dopravu vecí, ktorých užitočná hmotnosť je väčšia ako 10000 kg
A	- autobusy – cestné motorové vozidlá, určené pre dopravu viac ako deväť (spolu so šoférom) sediacich osôb, ktorých celková hmotnosť

	je väčšia ako 3500 kg
O	- osobné automobily – cestné motorové vozidlá určené pre dopravu viac ako deväť (spolu so šoférom) sediacich osôb, ktorých celková hmotnosť nepresiahne 3500 kg a ľahké úžitkové vozidlá - cestné motorové vozidlá, určené pre dopravu vecí, ktorých celková hmotnosť nepresiahne 3500 kg
PN2	- prívesy stredných nákladných vozidiel
PN3	- prívesy ťažkých nákladných vozidiel
NS	- návesové súpravy
PA	- prívesy autobusov
Ed	- návrhový modul pružnosti
Edef.2	- modul pretvárania z druhej zaťažovacej vetvy (STN 72 1006)
n	- súčiniteľ priečného pretvorenia (Poissonovo číslo)
R	- pevnosť v ťahu ohybom
a, B	- únavové koeficienty materiálu
L	- dlažbové lôžko
RL	- ropná látka

2. SKLADBA KATALÓGU

Katalóg je rozdelený na:

- Časť zahrňujúcu obecné pravidlá pre návrh a posúdenie konštrukcie vozoviek vrátane pravidiel pre použitie katalógu (kap. 1 až 4)
- Časť obsahujúcu vlastné katalógové listy a komentár k nim (kap. 5)

Príručka je zostavená v závislosti na dopravnom význame a dopravnom zaťažení komunikácie, resp. spôsobe využitia dopravnej plochy a sú vnútorne členené na 4 kapitoly.

- 6.4.1 Vozovky dláždené a s krytom z dielcov
- 6.4.2 Zástavky niekoľkovej MHD
- 6.4.3 Odstavné a parkovacie plochy
- 6.4.4 Nemotoristické komunikácie

Všetky kapitoly sú ďalej členené na jednotlivé odstavce, rozdelené podľa návrhovej úrovne porušenia vozovky, triedy dopravného zaťaženia, resp. spôsobu využitia dopravnej plochy.

Každý odstavec je doplnený katalógovými listami obsahujúcimi vždy niekoľko konštrukcií vozoviek s odlišnou skladbou. Materiály podkladových a ochranných vrstiev možno v prípade potreby nahradiť materiálmi obdobnými pri dodržaní podmienok uvedených v kap. 4.

Konštrukcie uvedené v katalógových listoch sú navrhnuté pre novostavby vozoviek návrhovou úroveň porušenia vozovky D2 a D3. Katalógové listy vozoviek (5.4) sú zostavené pre bežné dopravné zaťaženie reprezentované návrhovou nápravou $2F=100\text{ kN}$ a rýchlosť pohybu $TNV > 60\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Konštrukcie vozoviek uvedené v ostatných kapitolách, sú navrhnuté na iné zaťaženia (vid'. 3.1.1).

3. VSTUPNÉ ÚDAJE

3.1 Dopravné zaťaženia význam komunikácie

V závislosti na dopravnom význame a s prihliadnutím k dopravnému zaťaženiu komunikácie podľa STN 73 6114, sa podľa tabuľky 1, resp. tabuľky 2 určuje návrhová úroveň porušenia vozovky. Podľa nej sa stanovujú požiadavky na druhy a kvalitu materiálov konštrukčných vrstiev, ich hrúbok a možnosti ich kombinácie. Podľa požiadaviek investora je možné navrhnúť konštrukciu i na inú návrhovú úroveň porušenia.

Návrhové obdobie je pre dláždené vozovky stanovené na 20 rokov.

Tabuľka 1 – Rozdelenie vozoviek podľa veľkosti dopravného zaťaženia

Trieda dopravného zaťaženia	Charakteristika zaťaženia	Priemerná denná intenzita prevádzky ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch TNV _k
I	veľmi ťažké	>3500
II	ťažké	1501 – 3500
III	poloťažké	501 – 1500
IV	stredné	101 – 500
V	ľahké	15 – 100
VI	veľmi ľahké	< 15

Tabuľka 2 – Doporučené návrhové úrovne porušenia vozovky

Dopravný význam pozemnej komunikácie (STN 73 6101, STN 73 6110)	Očakávaná trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	Návrhová úroveň porušenia vozovky
Diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy rýchlostné miestne komunikácie funkčnej triedy A1	I, II, III	D0
Cesty I. a II. triedy, rýchlostné miestne komunikácie funkčnej triedy A2, zberné miestne komunikácie funkčnej triedy B1	II, III, IV	D1
Cesty II. a III. triedy, zberné miestne komunikácie funkčnej triedy B2, obslužné miestne komunikácie, odstavné a parkovacie plochy	IV, V, VI	D2
Obslužné miestne komunikácie, nemotorické komunikácie, odstavné a parkovacie plochy	VI	D3
Dočasné a účelové komunikácie	II až VI	

Príručka obsahuje konštrukcie:

- vozoviek pre návrhovú úroveň porušenia D2 a triedu dopravného zaťaženia III až IV
- dopravných plôch pre návrhovú úroveň porušenia D2 a D3 a spôsob využitia dopravnej plochy A až C.

Trieda dopravného zaťaženia, potrebná pre návrh vozovky podľa príručky sa stanoví podľa tabuľky 1 a na základe výpočtu priemernej dennej intenzity prevádzky ťažkých nákladných vozidiel v návrhovom období:

$$TNV_k = 0,5 \cdot (\delta_L + \delta_k) \cdot TNV_0$$

kde:	TNV_k	priemerná denná intenzita prevádzky ťažkých vozidiel v návrhovom období [vozidlá / deň]
	TNV_0	priemerná ročná intenzita prevádzky ťažkých vozidiel zistená dopravno-inžinierskym prieskumom [vozidlá / deň]
	d_L, d_k	súčiniteľ nárastu intenzity ťažkých nákladných vozidiel pre roky počiatku a konca návrhového obdobia

Priemerná denná intenzita prevádzky ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch v roku vykonaná dopravno-inžinierskym prieskumom sa stanovuje:

$$TNV_0 = 0,1N1 + 0,9N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3NS + A + PA$$

kde sú priemerné denné intenzity prevádzky:

- $N1$** - ľahkých nákladných vozidiel [vozidlá / deň]
- $N2$** - stredných nákladných vozidiel [vozidlá / deň]
- $PN2$** - prívesov stredných nákladných vozidiel [vozidlá / deň]
- $N3$** - ťažkých nákladných vozidiel [vozidlá / deň]
- $PN3$** - prívesov ťažkých nákladných vozidiel [vozidlá / deň]
- NS** - návesových súprav [vozidlá / deň]
- A** - autobusov [vozidlá / deň]
- PA** - prívesov autobusov [vozidlá / deň]

3.1.1 Iné zaťaženia

Konštrukcie nemotorických komunikácií (chodníky, cyklistické a pešie chodníky, kľudné komunikácie), zástavok nekoľajovej MHD a odstavných a parkovacích plôch sa v závislosti na spôsobe využitia dopravnej plochy navrhujú podľa kap. 5.5 až 5.7. V špeciálnych prípadoch môžu byť pri návrhu vozoviek účelových komunikácií použité skutočné kolesové zaťaženia, zaťaženia bodové, plošné a pod.

3.2 **Charakteristiky prostredia a podloží**

Pri návrhu zemných prác sa musí prihliadať k výsledkom geotechnického prieskumu. Použitie zemín pre zemné teleso a jeho návrh sa riadi STN 72 1002, STN 73 3050 a STN 73 6133.

Pre návrh konštrukcie vozovky je nutné stanoviť nasledujúce charakteristiky prostredia a podloží:

- index mrazu
- namrazenie zeminy
- vodný režim v podloží
- únosnosť zemnej pláne, charakterizovaná buď hodnotou CBR alebo návrhovým modulom pružnosti zeminy

Uvedené charakteristiky je možno stanoviť podľa STN 72 1002, STN 72 1016, STN 72 1191 a STN 73 6114. Charakteristická hodnota modulu pružnosti podložnej zeminu sa odvodzuje zo skúšky CBR a stanoví sa podľa vzorca:

$$E_{pk} = 17,6 \cdot (CBR_{opt})^{0,64}$$

kde: E_{pk} - charakteristická hodnota modulu pružnosti [MPa]
 CBR_{opt} - hodnota únosnosti CBR v % podľa STN 72 1016 pri maximálnej objemovej a optimálnej vlhkosti zeminu podložia stanovené podľa STN 72 1015

Návrhová hodnota modulu pružnosti E_{pd} sa pre zimné, stredné a letné podmienky stanoví :

$$E_{pd} = \frac{E_{pk}}{\gamma_w}$$

a pre podmienky jarného topenia snehu :

$$E_{pd} = \frac{E_{pk}}{\gamma_w \cdot \gamma_n}$$

kde: γ_w - dielčí súčiniteľ spoľahlivosti pre zimné, stredné a letné podmienky v závislosti na vodnom režime podložia podľa tabuľky 3
 γ_n - dielčí súčiniteľ spoľahlivosti pre podmienky jarného topenia snehu v závislosti na vodnom režime podložia a namrzenia podložia podľa tabuľky 3

Tabuľka 3 – Dielčie súčinitle spoľahlivosti pre stanovenie modulu pružností podloží

Vodný režim podložia	γ_w pre zeminu s pomerom únosnosti CBR			γ_n pre zeminu		
	< 5	5 až 10	> 10	Nebezpečne namrzajúce	Mierne namrzajúce a nenamrzajúce	Nenamrzajúce
Difúzny	1,0	1,0	1,1	1,25	1,1	1,0
Pendulárny	1,1	1,0	1,0	1,4	1,25	1,0
Kapilárny	1,25	1,1	1,0	1,7	1,4	1,0

Pri návrhu konštrukcie vozovky podľa príručky sa vychádza z podmienok podložia podľa tabuľky 4. Konštrukcie vozoviek uvedené v príručke sú navrhnuté pre podmienky vyznačené v tabuľke 4.

Tabuľka 4 – Podmienky podloží

Charakteristiky zeminy podloží		
Namrzanie	Vodný režim	CBR [%]
Nebezpečne namrzajúca	Kapilárny	Bez rozdielu
	Pendulárny, difúzny	< 5
Mierne namrzajúca až ne-namrzajúca	Kapilárny	
Nebezpečne namrzajúca	Pendulárny	> 5
Nebezpečne namrzajúca	Difúzny	> 5
Mierne namrzajúca až ne-namrzajúca	Kapilárny, pendulárny, difúzny	
Nenamrzajúca	Kapilárny, pendulárny, difúzny	
Mierne namrzajúca až ne-namrzajúca	Difúzny	> 10
Nenamrzajúca	Kapilárny, pendulárny, difúzny	

Vysokou hladinou podzemnej vody prípadne nebezpečne namrzajúcich zemín v podloží je treba vhodným spôsobom znížiť (napr. hĺbkovou drenážou). Ak to nie je z nejakých dôvodov možné, je treba nebezpečne namrzajúce zeminy v prípade kapilárneho, resp. pendulárneho vodného režimu v podloží vhodným spôsobom zlepšiť alebo vymeniť.

3.3 Charakteristiky konštrukčných vrstiev a ich minimálne hrúbky

Materiálovými charakteristikami konštrukčných vrstiev vozovky sú najmä:

- návrhový modul pružnosti E_d
- súčiniteľ priečného pretvorenia (Poissonovo číslo) ν
- pevnosť v ťahu ohybom R
- únavové koeficienty materiálu a, B

Pre návrh vozovky je veľmi dôležitá tiež minimálna konštrukčná hrúbka vrstvy h .

Materiálové charakteristiky konštrukčných vrstiev vozovky (pokiaľ nie sú stanovené ináč) a ich minimálne hrúbky sú uvedené v tabuľke 5. Zameniteľnosť materiálov jednotlivých konštrukčných vrstiev je uvedená v tabuľke 6.

Tabuľka 5a – Materiálové charakteristiky tuhých konštrukčných vrstiev vozoviek

Konštrukčná vrstva podľa STN 73 6114		Moduly pružnosti [MPa]	Poissonové čísla [-]	Charakteristiky		Min. hrúbka [mm]
				Pevnosti [MPa]	Únavy B [-]	
PBI	24	30000	0,2	2,55	20	100
PBII		27000		2,15		
PBIII		23000		1,75		
VBI		23500		3,30		
VBII		20000		2,80		
MCB		6000				
VIBROCEM		2200	0,22			

Tabuľka 5b – Materiálové charakteristiky netuhých konštrukčných vrstiev vozoviek

Konštrukčná vrstva podľa STN 73 6114		Moduly pružnosti [MPa]			Poissonové čísla [-]			Charakteristiky únavy				Min. 1) hrúbka [mm]
								a [-]			B [-]	
		zima	stred	leto	zima	stred	leto	zima	stred	leto		
OK I	21	5700	4200	2000	0,21	0,33	0,44	2,95	2,80	2,65	5,0	40(30)
OK II 2)		4500	3050	1250	0,21	0,33	0,44	2,97	2,82	2,65	5,0	40(30)
KSC I	24	2500			0,22							120
KCS II		2000			0,22							150
KS PTS I		2500			0,22							120
KS PTS II		2000			0,22							150
SC I	25	1200			0,23							100
SC II		1000			0,23							100
SC III		800			0,30							100
MZK	26	600			0,25							150
ŠV		500			0,25							150
ŠD		400			0,30							150
ŠP		120			0,35							150
MZ		150			0,30							150
ŠCM	27	800			0,25							200
KAPS I		2000			0,22							150(80)
KAPS II		1200			0,25							150(80)
KAPS III		800			0,25							150(80)
KAPS IV		500			0,25							150(80)
KŠ		500			0,25							150(80)
PM	28	1900	1100	500	0,21	0,33	0,44					50
VM		1900	1100	500	0,21	0,33	0,44					90

Poznámka:

- 1) Uvedené hodnoty platia pre materiály so strednou zrnitosťou; pre zrnitosť jemnú, resp. veľmi jemnú, platia hodnoty v zátvorkách. Minimálne hrúbky sa riadia príslušnými technologickými normami.
- 2) Pod označením OK II sú zaradené tiež OKVH a OKM.

Tabuľka 6 – Zameniteľnosť materiálov konštrukčných vrstiev vozovky

Materiál uvedený v listoch príručky	Materiál ekvivalentný, ktorým možno materiál uvedený v listoch príručky nahradiť
OK I	AB III
OK II	AKO
KSC I	KS PTS I, MCB, PB, VB
KSC II	KS PTS II, KAPS I, VIBROCEM, MCB, PM1), VM1)
SC I, SC II	KS PTS II, PM1), VM1)
SC III	ŠCM, KAPS III
VB I, VB II	PB II, PB III
PB III	VB I
MZK	ŠCM
ŠV	KAPS III, KAPS IV, KŠ
ŠD	KAPS IV
Poznámka:	
1) Len pre TDZ V a VI a pre účelové nemotorické komunikácie a odstavné a parkovacie plochy.	
<input type="checkbox"/> Zameniteľnosť materiálov ochrannej vrstvy je zrejmá z jednotlivých návrhov.	

4. TYPIZOVANÉ KONŠTRUKCIE VOZOVIEK

4.1 Zásady pre výber konštrukcie vozovky

Druhy a hrúbky konštrukčných vrstiev vozovky zvoleného typu sa stanovujú pre návrhovú úroveň porušenia vozovky v závislosti na veľkosti dopravného zaťaženia. Listy príručky uvádzajú doporučené skladby konštrukcii vozoviek pre komunikácie s dopravným zaťažením triedy III až IV. Konštrukcie zásta-viek nekoľajovej MHD nie sú rozdelené podľa dopravného zaťaženia, ale podľa spôsobu využitia plochy (podľa počtu liniek a ich časového intervalu). Obdobne sú rozdelené i parkovacie plochy (len pre osobné automobily, pre osobné automobily s občasným státím nákladných automobilov a autobusov, resp. trvalo užívané pre nákladné automobily a autobusy) a nemotorické komunikácie (s vylúčenou automobilovou dopravou, pojazdené pravidelne osobnými automobilmi a ľahkými úžitkovými vozidlami a občas ľahkými nákladnými vozidlami, resp. pojazdené pravidelne ľahkými nákladnými vozidlami a občas strednými a ťažkými nákladnými vozidlami).

Dôležitým faktorom pri výbere vozovky je najmä materiál podkladovej vrstvy. Voľba materiálu podkladovej vrstvy je daná predovšetkým:

- požiadavkami na navrhovanú konštrukciu
- vykonávacími podmienkami (termín výstavby, obmedzenie klimatickými podmienkami, dopady na okolie)
- úžitkovými vlastnosťami
- technologickou a ekonomickou náročnosťou
- vplyvom na životné prostredie
- materiálovou dostupnosťou

Návrh konštrukcie vozovky by mal byť prevádzaný vždy po homogénnych úsekoch (rovnaké charakteristiky prostredia a podmienky v podloží, rovnaké dopravné zaťaženie a pod.).

4.2 Technické pravidlá pre návrh a kontrolu zemnej pláne a jednotlivých konštrukčných vrstiev

4.2.1 Zemná pláň

Konštrukčné požiadavky na zemné teleso stanovuje STN 73 3050 a STN 73 6133. Pri kontrole hutnenia zemnej pláne sa postupuje podľa STN 72 1006. Modul pretvárania zemnej pláne sa kontroluje napr. zaťažovacími skúškami. Minimálna požadovaná hodnota modulu pretvárania podložia zeminy E-def.2 je 45 MPa (pre jemnozrnné zeminy), resp. 120 MPa (pre hrubozrnné zeminy).

V závislosti na druhu použitej zeminy a s prihliadnutím k miestnym podmienkam je vhodné upraviť hladinu podzemnej vody tak, aby vodný režim v podloží odpovedal podmienkam vyznačeným v tabuľke 4 podtlačou. Ak to nie je z nejakého dôvodu možné, je treba nebezpečné namfzajúce zeminy v prípade kapilárneho, resp. pendulárneho vodného režimu v podloží vhodným spôsobom zlepšiť alebo vymeniť.

Návrh by mal byť prevádzaný vždy po homogenných úsekoch (rovnaké charakteristiky prostredia a podmienky podložia).

4.2.2 Ochranná vrstva

Ako materiály pre ochranné vrstvy sú v príručke uvedené štrkopiesok (ŠP) a mechanicky spevnená zemina (MZ). Tá je výhodne použiteľná zvlášť ak sa jedná o vhodný nenamfzajúci materiál z miestnych zdrojov. Ako alternatívny materiál ochrannej vrstvy je možné použiť i zeminu stabilizovanú hydraulickými spojivami, vápnom príp. ich kombináciou.

Kvalita prevedených prác ochrannej vrstvy musí byť v súlade s STN 73 6125, resp. STN 73 6126. Na ochrannej vrstve z nestmelených materiálov sa prevádza zaťažovacia skúška (STN 73 6190, STN 73 6192, STN 72 1006, príp. iné metódy). Modul pretvárania dvojvrstvovej sústavy Edef.2, meraný z druhej zaťažovacej vetvy, má byť vždy väčší alebo rovný hodnote uvedenej v príslušných navrhovaných skladbách (kap. 6).

S ohľadom na zaistenie ochrany podložia pred účinkami premfzania je možné meniť hrúbku ochrannej vrstvy alebo upraviť podložnú zeminu v zmysle inštrukcií uvedených v tabuľke 7.

Návrh by mal byť prevádzaný vždy po homogenných úsekoch (rovnaké charakteristiky prostredia a podmienky podložia).

Vo všetkých prípadoch musí byť splnená podmienka dostatočnej ochrany podložia pred účinkami premfzania. Ak je podložná zemina nenamfzajúca a ak spĺňa hodnota modulu pretvárania zemnej pláne podmienku uvedenú v navrhovaných skladbách pre modul požadovaný na ochrannej vrstve, je možné ochrannú vrstvu vypustiť.

Tabuľka 7 – Požadovaná hrúbka dláždenej vozovky (spolu s podložiami z nezamrzajúcich materiálov), ak je zemina podložía mierne namrzajúca až namrzajúca.

Návrhová hodnota indexu mrazu [°C]	Vodný režim podložía	Najmenšia prípustná hrúbka vrstiev z nezamrzajúcich materiálov [m] pre vozovky s návrhovou úrovňou porušenia D 2
600 ¹⁾	Difúzny Pendikulárny Kapilárny	* * 0,35
700 ²⁾	Difúzny Pendikulárny Kapilárny	0,30 (0,35) 0,35 0,45

Poznámka:

- 1) Pre návrhová hodnotu indexu mrazu menšiu než 600 °C sa vozovka neposudzuje.
- 2) Ak je návrhová hodnota indexu mrazu väčšia ako 600 °C a ak sú problémy so splnením požadovanej hrúbky vozovky a podložía z nezamrzajúcich materiálov, postupuje nasledovne:
 - * Hrúbka vozovky sa z hľadiska odolnosti proti mrazovým zdvihom neposudzuje; pre návrhová úroveň porušenia D 3 sa vozovka neposudzuje
 - Ak je súčet hrúbky vozovky a vrstiev z nezamrzajúcich materiálov menší ako hodnoty uvedené v tabuľke je možné:
 - vymeniť namrzajúcu alebo mierne namrzajúcu zeminu podložía zeminou nezamrzajúcou
 - zväčšiť hrúbku ochrannej vrstvy
 - Maximálna hrúbka ochrannej vrstvy je ŠP je 300 mm. Maximálna celková hrúbka vrstiev z nestmelených materiálov je 500 mm.
 - Pre medziľahlé hodnoty indexu mrazu sa požadovaná hrúbka určí lineárnou interpoláciou so zaokrúhľovaním na 10 mm.
 - Hodnoty, uvedené v zátvorke, platia pre nebezpečné namrzajúcu zeminu podložía.

4.2.3 Podkladové vrstvy

Podkladové vrstvy z materiálov stmelených alebo nestmelených musia byť vyrobené v súlade s STN 73 6121, STN 73 6124, STN 73 6125, STN 73 6126, STN 73 6127 a STN 73 6128. Možno použiť aj iné materiály obdobného zloženia pokiaľ svojimi vlastnosťami preukazateľne vyhovujú požiadavkám uvedeným v niektorej z vyššie citovaných noriem. Materiály podkladových vrstiev možno vzájomne zameniť ak má podobné základné materiálové charakteristiky (viď. tabuľka 5) a obdobný spôsob pretvárania.

4.2.4 Dláždené kryty

Kryty z dlažieb sa zhotovujú spravidla z prírodného alebo umelého kameňa alebo vibrolisovaného betónu a musí spĺňať podmienky uvedené v STN 73 6131 a STN EN 1338. Výška dlažobných prvkov z prírodného kameňa sa obvykle pohybuje od 60 do 160 mm. Výška dlažobných prvkov z umelého kameňa alebo vibrolisovaného betónu sa bežne používa od 60 do 80 mm, mimoriadne 100 mm.

Dlažbové lôžko pre kladenie krytov z dlažieb sa obvykle prevádza z drveného alebo ťaženého predrveného kameniva frakcie 2-5, 4-8 až 6-8 v hrúbke 30 – 50 mm. Na základe špeciálnych požiadaviek

možno previesť dlažbové lôžko tiež z piesku s vápnom alebo cementom. Dlažbové lôžko sa nezhutňuje. Upravuje sa do požadovanej roviny a musí spĺňať podmienky STN 73 6131. Dlažobné lôžko môže byť mimoriadne vyrobené z cementovej malty MC 10 alebo nastavovanej malty MVC 10, ktoré musia spĺňať podmienky STN 72 2430-1 a STN 72 2430-3.

Špárovanie sa robí v závislosti na materiále použitých dlažobných prvkov a musí spĺňať požiadavky definované v STN 73 6131. Vyplňovanie špár sa podľa spôsobu kladenia robí väčšinou vmetaním jemného kremičitanového kameniva frakcie 0-4, 1-3 s následným novým zhutnením položenej dlažby. Na základe špeciálnych požiadaviek na funkciu dláždeného krytu možno robiť vyplnenie špár aj inými materiálmi.

5. NA ZÁVER

Túto príručku vydala spoločnosť Premac, spol. s r.o. hlavne pre potreby projektantov – statikov, architektov, projekčné organizácie a pre potreby zákazníkov. Slúži ako návod, resp. pomôcka pre projektovanie a realizáciu chodníkov a vozoviek pozemných komunikácií s dlaždenými krytmi.

V tabuľkovej časti sú prierezové veličiny a zaťažovacie stavy uvádzané len pre limitujúce prípady (moment únosnosti, priehyb). Našou snahou bolo, aby mohol projektant s použitím tabuliek bez zložitých výpočtov pokryť veľkú časť projektov chodníkov a vozoviek.

Pri riešení zložitejších a atypickejších prípadov Vám vždy radi poskytnú informácie pracovníci našej Technickej kancelárie.

Dúfame, že príručka bude dobrým pomocníkom pri projektovaní a realizácii chodníkov a vozoviek s použitím dlažby od výrobcu PREMAC®. Radi privítame Vaše podnetné návrhy a námety na vylepšenie príručky pri ďalšom vydaní.

Autori : Ing. Otakar Nesvadba
Ing. Ondrej Zeman

Vydala spoločnosť Premac, spol. s r.o.

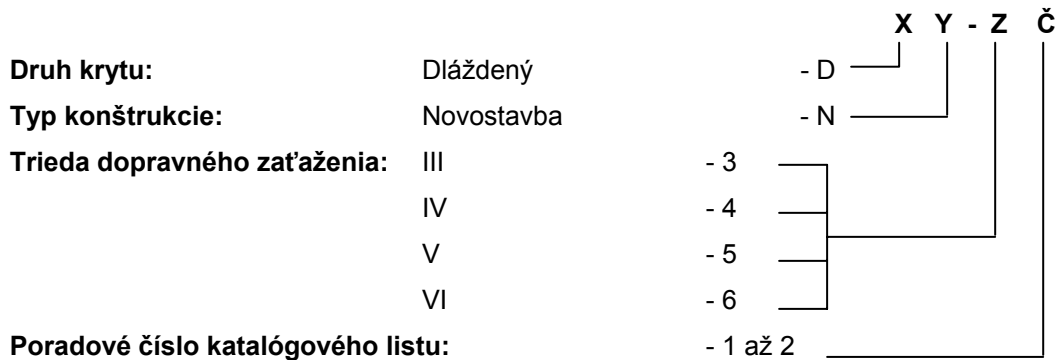
február 2007

6. KATALÓGOVÉ LISTY

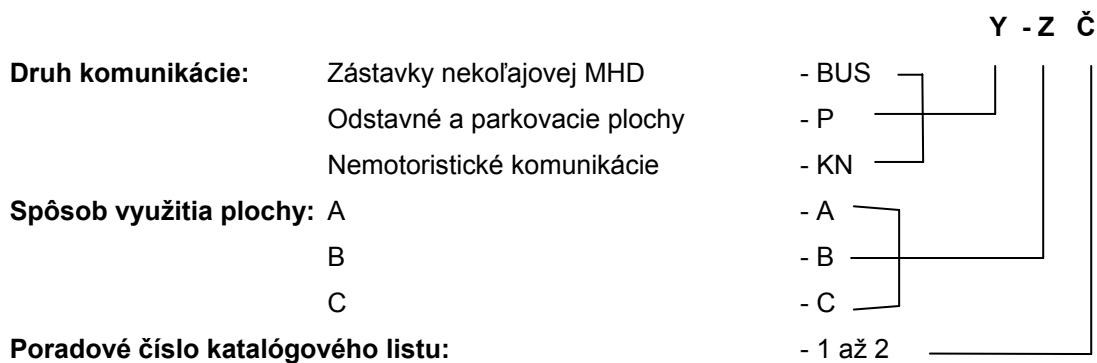
6.1 Členenie katalógových listov

Katalógové listy sú členené podľa účelu komunikácie, druhu krytu návrhovej úrovne porušenia vozovky a triedy dopravného zaťaženia, resp. spôsobu využitia dopravnej plochy.

- Katalógové listy konštrukcii vozoviek komunikácii určených pre prevádzku nákladných vozidiel sú označené takto:



- Katalógové listy zástaviek nekoľajovej MHD, odstavných a parkovacích plôch a nemotoristických komunikácii sú označené takto:



Konštrukcie vozoviek uvedené v katalógovom listoch, sú označené analogicky ako katalógové listy. Len „Č“ tu vyjadruje poradové číslo konštrukcie a je dvoj ciferne.

6.1.1 Vozovky dláždené a s krytom z dielcov

Konštrukcie, uvedené v kap. 6.4 sú navrhnuté pre TDZ III až IV. Konštrukcie pre TDZ III až IV sú navrhnuté na návrhovú úroveň porušenia D 2, konštrukcie pre TDZ VI na NÚP D3.

Odstavec obsahuje 8 katalógových listov v ktorých je uvedené celkovo 24 základných typov konštrukcii vozoviek.

6.1.2 Zástavky nekoľajovej MHD

Konštrukcie, uvedené v 6.5, sú navrhnuté na návrhovú úroveň porušenia D 2 a pre spôsob využitia plochy A, B a C, kde sú:

- A - zástavky pre viac než 6 liniek a interval 6 – 10 minút
- B - zástavky pre 2 až 6 liniek a interval 6 – 10 minút
- C - zástavky pre max. 2 liniek a interval 6 – 15 minút

Odstavec obsahuje 6 katalógových listov v ktorých je uvedené celkovo 15 základných typov konštrukcii vozoviek.

6.1.3 Odstavné plochy

Konštrukcie, uvedené v 6.6, sú navrhnuté na návrhovú úroveň porušenia D 3 a pre spôsob využitia plochy A, B, a C, kde sú:

- A – parkoviská trvalo využívané pre nákladné automobily a autobusy
- B – parkoviská trvalo užívané pre osobné automobily s občasným zastavením nákladných automobilov a autobusov
- C – parkoviská trvalo využívané pre osobné automobily

Odstavec obsahuje 6 katalógových listov v ktorých je uvedené celkovo 18 základných typov konštrukcii vozoviek.

6.1.4 Nemotorické komunikácie

Konštrukcie, uvedené v 6.7, sú navrhnuté na návrhovú úroveň porušenia D 3 a pre spôsob využitia plochy A, B, a C, kde sú:

- A – komunikácie pojazdené pravidelne ľahkými nákladnými vozidlami a občas strednými a ťažkými nákladnými vozidlami
- B – komunikácie pojazdené pravidelne osobnými automobilmi a ľahkými úžitkovými vozidlami a občas ľahkými nákladnými vozidlami
- C – komunikácie s vylúčenou automobilovou dopravou

Odstavec obsahuje 4 katalógových listov v ktorých je uvedené celkovo 11 základných typov konštrukcii vozoviek.

6.2 Údaje v katalógových listoch

V záhlaví každého katalógového listu sú uvedené:

- Označenia katalógového listu (viď. 6.1)
- označenie typu konštrukcie, resp. spôsob využitia plochy (prípadne ďalší dielčí popis)
- trieda dopravného zaťaženia (okrem konštrukcii so spôsobom využitia plochy A, B, a C)
- návrhová úroveň porušenia vozovky

Katalógový list umožňuje voľbu typu konštrukcie vozovky v závislosti na materiále spodnej podkladovej vrstvy, ochrannej vrstvy a vrstiev krytových.

Každá konštrukcia vozovky obsahuje:

- označenie vozovky (viď. 6.1)
- schematický rez konštrukciou s grafickým znázornením (podľa STN 01 3466) jednotlivých konštrukčných vrstiev a podloží s vyznačením minimálnej požadovanej hodnoty modulu pretvárania, stanovenej na podkladových vrstiev s nestmelených materiálov; a na podloží.

- označenie materiálov podkladovej vrstvy;
- označenie materiálov podkladovej vrstvy
- označenie materiálov a hrúbok jednotlivých konštrukčných vrstiev; varianty konštrukčných vrstiev krytu a ochrannej vrstvy je možné navzájom zameniť
- celkovou hrúbkou konštrukcie
- podtlačou sú označené podkladové vrstvy spoločné pre všetky kombinácie krytových a ochranných vrstiev.

6.3 Obecné poznámky ku katalógovým listom

1. Konštrukcie sú navrhnuté pre podložie s hodnotou CBR 5%. Ak je hodnota CBR podložia väčšia ako 10 % je možné v súlade s technologickými normami znížiť hrúbku ochrannej vrstvy na 50 mm. Požadovaná minimálna hodnota modulu pretvárania Edef.2, predpísaná na ochrannej vrstve musí byť zachovaná.

Ak je hodnota CBR podložia menšia než 5 %, je treba vhodnou úpravou zemnej pláne (výmenou, resp. zlepšením podložnej zeminy v zmysle STN 73 6133) dosiahnuť minimálnu požadovanú hodnotu CBR 5%.

Ak je zemina v podloží nezamrzajúca alebo ak je jej hodnota CBR väčšia než 20%, je možné ochrannú vrstvu vypustiť, ak sú na zemnej pláne dosiahnuté pri záťažových skúškach minimálne hodnoty modulu pretvárania Edef.2 požadované na ochrannej vrstve.

2. Pri prebierke ochrannej vrstvy a nestmelených podkladových vrstiev sú s výnimkou vozoviek odstavných a parkovacích plôch a nemotorických komunikácii požadované tieto minimálne hodnoty modulu pretvárania:

- ochranná vrstva: Edef.2 = 120(120*) MPa

-podkladová vrstva Edef.2 = 180(150**, 120***) MPa

* Platí pre vozovky s návrhovou úrovňou porušenia D 2 a D 3

** Platí pre vozovky s návrhovou úrovňou porušenia D 2

*** Platí pre vozovky s návrhovou úrovňou porušenia D 3

Pre zaistenie požadovaných hodnôt modulu pretvárania sú treba tieto vrstvy :

- ochranná vrstva : 120 Mpa = ŠP 250 , ŠD 180 , MZ 200 (mm)

100 Mpa = ŠP 200 , ŠD 170 , MZ 200 (mm)

- podkladová vrstva : 180 Mpa = MZK , ŠV 200 ± 20 , ŠD 220 ± 30 (mm)

150 Mpa = MZK , ŠV 180 ± 20 , ŠD 200 ± 30 (mm)

120 Mpa = MZK , ŠV 160 ± 20 , ŠD 180 ± 30 (mm)

3. Pri voľbe konštrukčného typu vozovky je treba vziať do úvahy nie len mechanicko-fyzikálne vlastnosti jednotlivých stavebných materiálov podkladových vrstiev a teda ich vhodnosť pre požadované podmienky návrhu :
- a. Z hľadiska svojho pôsobenia v konštrukciách vozovky s dláždeným krytom sa obecné ako najvhodnejšie javia podkladové vrstvy nestmelené (MZK, ŠV, ŠD) , ktoré okrem iného umožňujú napr. i rozoberanie konštrukcie (napr. stavba inžinierskych sietí a podobne).
 - b. Menej často sa navrhujú podkladové vrstvy stmelené cementom, prípadne inými hydraulickými spojivami. Ich uplatnenie je najmä v konštrukciách vystaveným účinkom veľkých vodorovných síl od dopravného zaťaženia (napr. zástavky nekoľajovej MHD, križovatkové úseky , parkovacie a iné dopravné plochy pre extrémne veľké zaťaženie), ale i v iných špeciálnych prípadoch (napr. vozovky vystavené ropným látkam a ďalšie).
4. U zvlášť zaťažených vozoviek a dopravných plôch sa doporučuje navrhnúť kryt vozovky z betónových zámkových dlažieb , ktoré vplyvom vzájomného spolupôsobenia jednotlivých tvaroviek lepšie odolávajú pôsobeniu dopravného zaťaženia.
5. Pre zabezpečenie dlhoročnej životnosti a bezporuchovosti vozoviek dláždenými krytmi je nutné zabezpečiť riadne odvodnenie zrážkových vôd a to predovšetkým dodržaním hodnoty požadovaného výsledného sklonu na vozovke.
- U veľkých dopravných plochách (námestie, veľké parkoviská a podobne) je s ohľadom na obvykle malé hodnoty ich sklonu nutné problematiku odvedenie zrážkových vôd návrhom vhodného odvodňovacieho systému. Odvedenie zrážkovej vody preniknutej do konštrukcie špármi z prepusteného materiálu sa v prípade konštrukcie:
 - nestmelenými podkladovými vrstvami a ochrannou vrstvou zaisťuje vhodným a dostatočným odvodnením zemnej pláne
 - so stmelenými podkladovými vrstvami zaisťuje z úrovne nepriepustnej vrstvy vhodným odvodňovacím systémom napr. pomocou drenáží podkladových betónov a pod. Ak predpokladá projektová dokumentácia, že podkladové vrstvy sú vodou nepriepustné, je potrebné u konštrukcii s podkladovou vrstvou z MCB povrch vrstvy ležiaci tesne pod vrstvou z MCB opatriť vodu nepriepustnú úpravu a zaisťiť odvod vody mimo konštrukciu vozovky.
 - Pri kladení dlažieb na komunikáciách a plochách s veľkými sklonmi (cca nad 5%) treba z hľadiska zamedzenia event. Vyplavovania materiálu zo špár predovšetkým dôsledne dbať na kvalitu prevedenia (najmä na miestach styku s povrchovými znakmi inžinierskych sietí, pri vtokoch, obrubníkoch a pod.). Ďalej je vhodné napr. použitie povrchových plytkých žliabkov s nasmerovaním k odvodňovacím prvkom a iné opatrenia.

6. V prípade špeciálnych požiadaviek na nepriepustnosť vody dláždeného krytu, príp. jeho odolnosť proti prenikaniu ropných látok (ďalej RL) a event. I iných látok, je nutné zvoliť vhodný dlažobný prvok s možnosťou prevedenia odpovedajúcej zálievky či uzavretia špár, alebo priamo zvoliť špeciálne upravený prvok a zálievkový (tesniaci) materiál.

Podobne je nutné navrhnuť ochranné opatrenia i v podkladových vrstvách s možnosťou zvedenia vôd, RL alebo iných látok do príslušne navrhnutých odvodňovacích či uzatvorených systémov. Inak je nutné zvoliť iný vhodný konštrukčný systém vozoviek či dopravných plôch zaisťujúcich nepriepustnosť ich krytov.

7. Ukončenie vozoviek a plôch s dláždenými krytmi (napr. pri prechode na konštrukciu s iným typom krytu) sa doporučuje previesť pomocou zapustených chodníkov alebo sadových obrubníkov, príp. inými vhodnými prvkami. Pre ukončenie kladenia sa doporučuje použiť ukončovacích, polených či iných vhodných prvkov, alebo použiť len presné dorezávanie prvkov.

8. Podkladové vrstvy z obalového kameniva majú u vozoviek s dláždeným krytom všeobecne menšie uplatnenie, ako u vozoviek nie pevných a pevných. V prípade ich použitia je z hľadiska zmltosti možné pre vozovky triedy dopravného zaťaženia III navrhnuť podkladovú vrstvu OKH a OKS. Pre triedy dopravného zaťaženia iV až VI potom z OKS a OKJ.

9. Individuálne poznámky k jednotlivým katalógovým konštrukciám vozoviek a k typu konštrukcie obecné sú pre každý odstavec sumarizované a uvedené na konci odstavca za katalógovými listami.

6.4 Katalógové listy

KATALÓGOVÉ LISTY

6.4.1 Vozovky dláždené a s krytom z dielcov

Katalógový list DN 3-1

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia III; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DN 301	vozovka	Hv (mm)
OK	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	OK I 80 OK II 110		
	ŠP 250	ŠD 180	
	550	500	Pozn. 4)
Podkladová vrstva	DN 302	vozovka	Hv (mm)
S	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	SC I 250		
	ŠP 250	ŠD 180	
	610	560	Pozn. 4)
Podkladová vrstva	DN 303	vozovka	Hv (mm)
KSC	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	KSC I 250		
	ŠP 250	ŠD 180	
	610	560	Pozn. 4)

Katalógový list DN 3-2

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia III; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DN 304	vozovka	Hv (mm)
MZK	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	MZK 260		
	ŠP 250	ŠD 180	
	620	570	Pozn. 4)
Podkladová vrstva	DN 305	vozovka	Hv (mm)
ŠD	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	ŠD 300		
	ŠP 250	ŠD 180	
	660	610	Pozn. 4)
Podkladová vrstva	DN 306	vozovka	Hv (mm)
PB	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	PB I 170		
	ŠP 250	ŠD 180	
	530	480	Pozn. 4)

Katalógový list DN 4-1

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia IV; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DN 401	vozovka	Hv (mm)
OK	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	OK I 60 OK II 110		
	ŠP 200	ŠD 170	
	480	470	Pozn. 4)
S	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	SC I 230		
	ŠP 200	ŠD 170	
	540	530	Pozn. 4)
KSC	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	KSC I 180		
	ŠP 250	ŠD 180	
	540	490	Pozn. 4)

Katalógový list DN 4-2

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia IV; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DN 404	vozovka	Hv (mm)
MZK	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	MZK 240		
	ŠP 200	ŠD 170	
	550	540	Pozn. 4)
ŠD	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	ŠD 280		
	ŠP 200	ŠD 170	
	590	580	Pozn. 4)
VB	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	VB I 140		
	ŠP 200	ŠD 170	
	450	440	Pozn. 4)

Katalógový list DN 5-1

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia V; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK II 140	Pozn. 2)	DN 501	vozovka
OK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	450	440		Pozn. 4)		Hv (mm)
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC I 170	Pozn. 2)	DN 502	vozovka
S	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	480	470		Pozn. 4)		Hv (mm)
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	KSC I 140	Pozn. 2)	DN 503	vozovka
KSC	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	450	440		Pozn. 4)		Hv (mm)

Katalógový list DN 5-2

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia V; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MZK 190	Pozn. 3)	DN 504	vozovka
MZK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	500	490		Pozn. 4)		Hv (mm)
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠV 210	Pozn. 3)	DN 505	vozovka
ŠV	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	520	510		Pozn. 4)		Hv (mm)
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠD 230	Pozn. 3)	DN 506	vozovka
ŠD	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia
	540	530		Pozn. 4)		Hv (mm)

Katalógový list DN 6-1

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia VI; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK II 90	Pozn. 1)	DN 601	vozovka	Hv (mm)
OK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	400	390		Pozn. 4)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC II 150	Pozn. 1)	DN 602	vozovka	Hv (mm)
S	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	460	450		Pozn. 4)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MZK 150		DN 603	vozovka	Hv (mm)
MZK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	460	450		Pozn. 4)			

Katalógový list DN 6-2

Vozovky novostavieb

Trieda dopravného zataženia VI; Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠV 160	Pozn. 1)	DN 604	vozovka	Hv (mm)
ŠV	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	470	460		Pozn. 4)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠD 180	Pozn. 2)	DN 605	vozovka	Hv (mm)
ŠD	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	490	480		Pozn. 4)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	CD; 180 mm; ČSN 73 6131-2 L 50	Pozn. 5)	DN 606	vozovka	Hv (mm)
MZK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	460	450		Pozn. 4)			

Poznámky k stati 6.4.1 Vozovky dláždené a s krytom z dielcov

Dláždené vozovky sa navrhujú predovšetkým v intraviláne pre miestne a účelové komunikácie, ďalej pre dopravne kľudné komunikácie obytných a peších zón, pre priemyslové plochy a pod.

1. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej (najlepšie spodnej) vrstvy o 10 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
2. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej vrstvy o 20 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom odpovedá hodnote uvedenej v súčtoch.
3. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej vrstvy o 30 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm menšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
4. Pre variant krytu DL I 100 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm väčšia ako uvedené hodnoty.
5. Za predpokladu horšej zhutniteľnosti nestmeleného súvrstvia, spôsobeného jeho celkovou hrúbkou, sa ochranná vrstva zo ŠP nenavrhuje.
6. Kryty z cestných dielcov sa navrhujú pre dočasné a hlavne účelové komunikácie (napr. staveništné, obchádzkové a pod.). Navrhujú sa s predpokladom 5-ročnej životnosti dielcov pre TDZ III-VI. Pri ich návrhu je potrebné sa riadiť STN 73 6131-2.

V prípade požiadavky na vodonepriepustnosť dlaždeného krytu sa škáry zalievajú vhodnou zálievkovou hmotou. V opačnom prípade sa škáry vyplnia vodopriepustným materiálom.

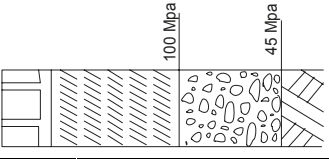
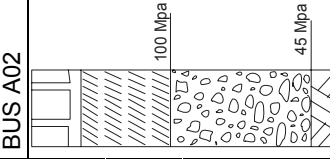
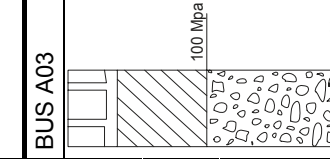
KATALÓGOVÉ LISTY

6.4.2 Zástavky nekoľajovej MHD

Katalógový list BUS A-1

Zastávka nekoľajovej MHD (viac než 6 liniek a interval 6 - 10 min.)

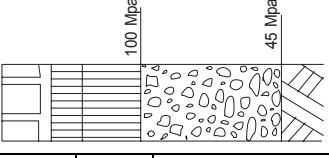
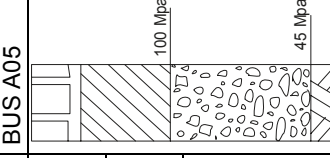
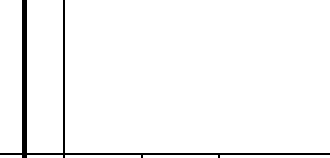
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC I 280	Pozn. 1)	BUS A01	vozovka	Hv (mm)
S	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	590	580		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	KSC I 230	Pozn. 1)	BUS A02	vozovka	Hv (mm)
KSC	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	540	530		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MCB 200	Pozn. 1)	BUS A03	vozovka	Hv (mm)
MCB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	510	500		Pozn. 2)			

Katalógový list BUS A-2

Zastávka nekoľajovej MHD (viac než 6 liniek a interval 6 - 10 min.)

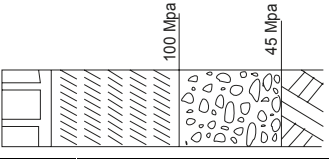
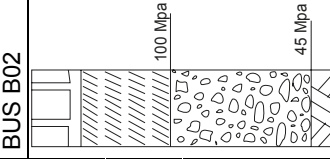
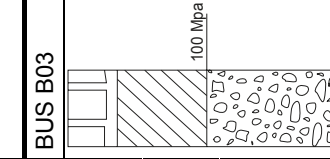
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK I 90 OK II 140	Pozn. 1)	BUS A04	vozovka	Hv (mm)
OK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	540	530		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	VB I 180	Pozn. 1)	BUS A05	vozovka	Hv (mm)
VB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	490	480		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MCB 200	Pozn. 1)	BUS A06	vozovka	Hv (mm)
MCB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	510	500		Pozn. 2)			

Katalógový list BUS B-1

Zastávka nekolažovej MHD (2 až 6 líniiek a interval 6 - 10 min.)

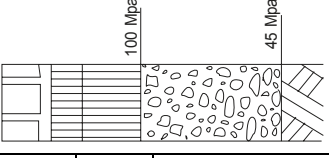
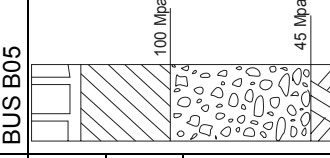
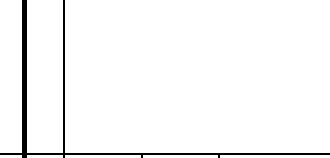
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC I 230	Pozn. 1)	BUS B01	vozovka	Hv (mm)
S	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	540	530		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	KSC I 180	Pozn. 1)	BUS B02	vozovka	Hv (mm)
KSC	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	490	480		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MCB 160	Pozn. 1)	BUS B03	vozovka	Hv (mm)
MCB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	470	460		Pozn. 2)			

Katalógový list BUS B-2

Zastávka nekolažovej MHD (2 až 6 líniiek a interval 6 - 10 min.)

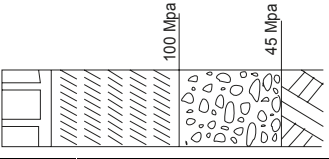
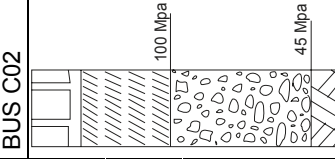
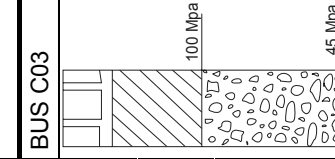
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK I 60 OK II 140	Pozn. 1)	BUS B04	vozovka	Hv (mm)
OK	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	510	500		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	VB I 150	Pozn. 1)	BUS B05	vozovka	Hv (mm)
VB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	460	450		Pozn. 2)			
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MCB 160	Pozn. 1)	BUS B03	vozovka	Hv (mm)
MCB	ŠP 200	ŠD 170				konštrukcia	
	470	460		Pozn. 2)			

Katalógový list BUS C-1

Zastávka nekoľajovej MHD (max. 2 linky a interval 6 - 15 min.)

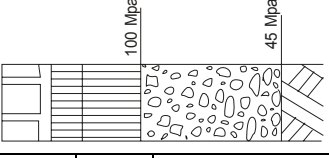
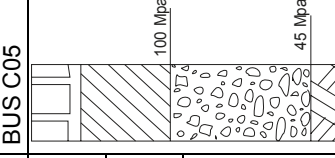

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	BUS C01		vozovka
S	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	SC I 200		
	ŠP 200	ŠD 170	
	510	500	Hv (mm)
			Pozn. 2)
Podkladová vrstva	BUS C02		vozovka
KSC	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	KSC I 160		
	ŠP 200	ŠD 170	
	470	460	Hv (mm)
			Pozn. 2)
Podkladová vrstva	BUS C03		vozovka
MCB	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	MCB 150		
	ŠP 200	ŠD 170	
	460	450	Hv (mm)
			Pozn. 2)

Katalógový list BUS C-2

Zastávka nekoľajovej MHD (max. 2 linky a interval 6 - 15 min.)

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	BUS C04		vozovka
OK	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	OK I 60 OK II 120		
	ŠP 200	ŠD 170	
	490	480	Hv (mm)
			Pozn. 2)
Podkladová vrstva	BUS C05		vozovka
VB	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	
	VB I 140		
	ŠP 200	ŠD 170	
	450	440	Hv (mm)
			Pozn. 2)
Podkladová vrstva	BUS C06		vozovka
konštrukcia			
			Hv (mm)

Poznámky k stati 6.4.2 Zastávky nekoľajovej MHD

Cieľom katalógových listov konštrukcií vozoviek nekoľajovej MHD je minimalizovať výskyt trvalých priečných a pozdĺžnych deformácií spôsobených v miestach extrémne namáhaných úsekov pozemných komunikácií (silne kanalizovaná pomalá doprava, časté zmeny režimu jazdy, pôsobenie vodorovných síl na povrch vozovky apod.)

1. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej (najlepšie spodnej) vrstvy o 10 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
2. Pre variant krytu DL I 100 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm väčšia, než uvedené hodnoty.

Ložnú vrstvu sa doporučuje urobiť z cementovej malty MC 10 alebo nastavovanej malty MVC 10 a špáry medzi jednotlivými dlažobnými prvkami vyplniť rovnakým materiálom, prípadne zaliať vhodnou asfaltovou zálievkou.

KATALÓGOVÉ LISTY

6.4.3 Odstavné a parkovacie plochy

Katalógový list P A-1

Parkoviská trvale používané pre nákladné automobily a autobusy

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK I 60 OK II 110	ŠP 200	ŠD 170	480	Pozn. 1)	Pozn. 3) 5)	P A01	vozovka	Hv (mm)
OK						470	Pozn. 2)			konštrukcia	
S	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC I 210		ŠD 170	520	Pozn. 1)	Pozn. 3) 5)		konštrukcia	
	ŠP 200					510	Pozn. 2)				
KSC	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	KSC I 170		ŠD 170	480	Pozn. 1)	Pozn. 3) 5)		konštrukcia	
	ŠP 200					470	Pozn. 2)				

Katalógový list P A-2

Parkoviská trvale používané pre nákladné automobily a autobusy

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MZK 230	ŠP 200	ŠD 170	540	Pozn. 1)	Pozn. 4) 6)	P A04	vozovka	Hv (mm)
MZK						530	Pozn. 2)			konštrukcia	
ŠV	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠV 250		ŠD 170	560	Pozn. 1)	Pozn. 4) 6)		konštrukcia	
	ŠP 200					550	Pozn. 2)				
ŠD	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠD 280		ŠD 170	590	Pozn. 1)	Pozn. 4) 6)		konštrukcia	
	ŠP 200					580	Pozn. 2)				

Katalógový list P B-1

Parkoviská trvale používané pre osobné automobily s občasným stáťím nákladných automobilov a autobusov

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3		P B01		vozovka
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	OK II 150 Pozn. 3)	konštrukcia
	ŠP 200	ŠD 170		
OK	460	450	Pozn. 2)	Hv (mm)
	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	SC I 180 Pozn. 3)	konštrukcia
ŠP 200	ŠD 170			
S	490	480	Pozn. 2)	Hv (mm)
	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	KSC I 150 Pozn. 3)	konštrukcia
ŠP 200	ŠD 170			
KSC	460	450		Hv (mm)

Katalógový list P B-2

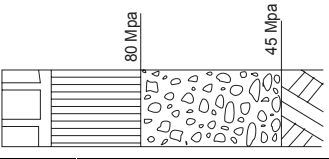
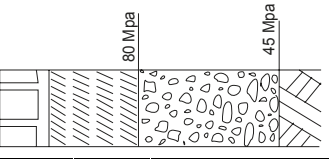
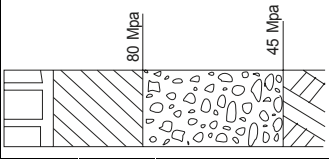
Parkoviská trvale používané pre osobné automobily s občasným stáťím nákladných automobilov a autobusov

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3		P B04		vozovka
Podkladová vrstva	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	MZK 200 Pozn. 4)	konštrukcia
	ŠP 200	ŠD 170		
MZK	510	500	Pozn. 2)	Hv (mm)
	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠV 220 Pozn. 4)	konštrukcia
ŠP 200	ŠD 170			
ŠV	530	520	Pozn. 2)	Hv (mm)
	DL I 80 L 30	DL I 100 L 30	ŠD 250 Pozn. 4)	konštrukcia
ŠP 200	ŠD 170			
ŠD	560	550		Hv (mm)

Katalógový list P C-1

Parkoviská trvale používané pre osobné automobily

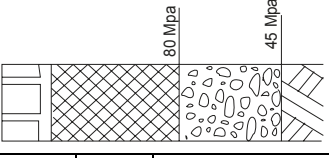
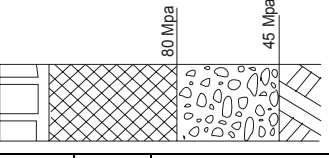
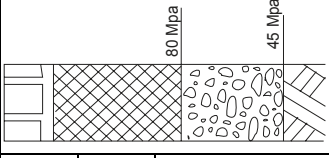
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 3)	P C01	vozovka	Hv (mm)
OK	OK II 70			Pozn. 3)		konštrukcia	
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
	310	320	330	Pozn. 2)	P C02	vozovka	
S	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 3)		konštrukcia	
	SC II 120						
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
360	370	380	Pozn. 2)	P C03	vozovka		
PB	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 7)		konštrukcia	
	PB II 100						
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
340	350	360	Pozn. 2)				Hv (mm)

Katalógový list P C-2

Parkoviská trvale používané pre osobné automobily

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 3)	P C04	vozovka	Hv (mm)
MZK	MZK 160			Pozn. 3)		konštrukcia	
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
	400	410	420	Pozn. 2)	P C05	vozovka	
ŠV	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 4)		konštrukcia	
	ŠV 170						
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
410	420	430	Pozn. 2)	P C06	vozovka		
ŠD	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	DL I 80 L 30	Pozn. 4)		konštrukcia	
	ŠD 180						
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150				
420	430	440	Pozn. 2)				Hv (mm)

Poznámky k stati 6.4.3 Odstavné a parkovacie plochy

Katalógové listy uvedené v tomto odstavci sú určené k návrhu odstavných a parkovacích plôch, ale je možné ich použiť aj pre rozptylové a ďalšie dopravné plochy, námestia a pod.

1. Variant krytu DL I 120 mm sa pri použití betónových dlaždíc nenavrhuje. Používa sa skôr výnimočne pri použití dlažby z prírodného kameňa.
2. Pre variant krytu DL I 100 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm väčšia ako uvedené hodnoty.
Pre variant krytu DL I 120 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 40 mm väčšia ako uvedené hodnoty.
3. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej (najlepšie spodnej) vrstvy o 10 mm. Celková hrúbky konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
4. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej vrstvy o 20 mm. Celková hrúbky konštrukcie vozovky potom odpovedá hodnote uvedenej v súčtoch.
5. Pre variant krytu DL I 120 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej (najlepšie spodnej) vrstvy o 20 mm. Celková hrúbky konštrukcie vozovky je potom o 20 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
6. Pre variant krytu DL I 120 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej vrstvy o 30 mm. Celková hrúbky konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.
7. Pre variant krytu DL I 100 mm, resp. 120 mm je možné navrhnuť podkladnú vrstvu z PB III, MCB, príp. KSC I rovnakej hrúbky ako PB II. Celková hrúbky konštrukcie vozovky je potom o 20 mm, resp. 40 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

Na nestmelených podkladných vrstvách sa nepredpisuje minimálna hodnota modulu pretvárnosti.

Konštrukcie, uvedené v katalógových listoch pre spôsob využitia dopravnej plochy „A“, sú navrhnuté pre podmienky bežného dopravného zaťaženia. V prípade predpokladu extrémne veľkého dopravného zaťaženia je nutné vykonať návrh konštrukcie na základe skutočných podmienok zaťaženia (jeho veľkosť, počet opakovaní).

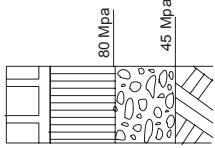
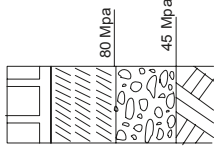
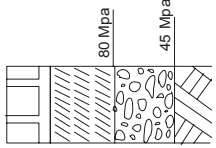
KATALÓGOVÉ LISTY

6.4.4 Nemotoristické komunikácie

Katalógový list KN A-1

Nemotoristické komunikácie: Pojazdné pravidelne N1 a občas N2 a N3

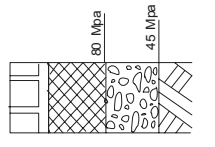
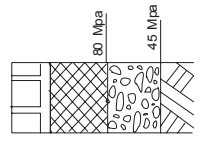
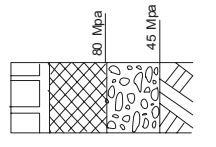
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A01	vozovka	Hv (mm)
OK	OK II 120				Pozn. 3) 4)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
	360	400	380			
S	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A02	vozovka	Hv (mm)
	SC I 150				Pozn. 3) 5)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
390	430	410	Pozn. 1)			
KSC	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A03	vozovka	Hv (mm)
	KSC I 120				Pozn. 5) 7)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
360	400	380	Pozn. 1)			

Katalógový list KN A-2

Nemotoristické komunikácie: Pojazdné pravidelne N1 a občas N2 a N3

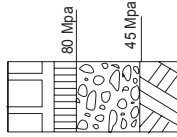


Návrhová úroveň porušenia vozovky D 2

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A04	vozovka	Hv (mm)
MZK	MZK 170				Pozn. 3) 6)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
	410	450	430			
ŠV	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A05	vozovka	Hv (mm)
	ŠD 180				Pozn. 3) 6)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
420	460	440	Pozn. 1)			
ŠD	DL I 60 L 30	DL I 100 L 30	DL I 80 L 30	KN A06	vozovka	Hv (mm)
	ŠD 200				Pozn. 3) 6)	konštrukcia
	MZ 150	ŠD 150	ŠP 150			
440	480	460	Pozn. 1)			

Katalógový list KN B-1

Nemotoristické komunikácie: Pojazdné pravidelne O a občas N1


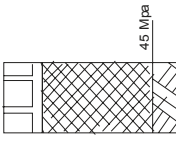
Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	OK II 50	KN B01	vozovka	Hv (mm)	
OK	ŠP 150	ŠD 150			konštrukcia		
	290	300	Pozn. 1)				Hv (mm)
S	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	SC II 100		konštrukcia	vozovka	
	ŠP 150	ŠD 150	Pozn. 8)				
	340	350	Pozn. 2)				Hv (mm)
PB	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	PB II 100		konštrukcia	vozovka	
	ŠP 150	ŠD 150	Pozn. 8)				
	340	350					Hv (mm)

Katalógový list KN B-2

Nemotoristické komunikácie: Pojazdné pravidelne O a občas N1

Návrhová úroveň porušenia vozovky D 3

Podkladová vrstva	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	Pozn.9)	KN B04	vozovka	Hv (mm)	
	SC II 150	SC II 150			konštrukcia		
	240	250					Hv (mm)
ŠV	DL I 60 L 30	DL I 70 L 30	Pozn. 10)		konštrukcia	vozovka	
	ŠD 250	ŠD 250					
	340	350					Hv (mm)
Podkladová vrstva					konštrukcia	vozovka	
							Hv (mm)

Poznámky k stati 6.4.4 Nemotoristické komunikácie

1. Pre variant krytu DL I 100 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm väčšia ako uvedené hodnoty.

Pre variant krytu DL I 60 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm menšia ako uvedené hodnoty.

2. Pre variant krytu DL I 80 mm je celková hrúbka konštrukcie vozovky o 20 mm väčšia ako uvedené hodnoty.

3. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné znížiť hrúbku podkladnej vrstvy o 10 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

4. Pre variant krytu DL I 60 mm je nutné zväčšiť hrúbku podkladnej vrstvy o 10 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm menšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

5. Pre variant krytu DL I 60 mm je nutné zväčšiť hrúbku podkladnej vrstvy o 20 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky potom odpovedá hodnote uvedenej v súčtoch.

6. Pre variant krytu DL I 60 mm je nutné zväčšiť hrúbku podkladnej vrstvy o 30 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm väčšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

7. Pre variant krytu DL I 100 mm je možné navrhnuť podkladnú vrstvu z KSC II rovnakej hrúbky ako KSC I (platí pozn.4), príp. z VB III, PB III alebo MCB hrúbky 100 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky potom odpovedá hodnote uvedenej v súčtoch.

8. Pre variant krytu DL I 80 mm je možné navrhnuť podkladnú vrstvu z VB III, PB III, MCB alebo SC III rovnakej hrúbky (platí pozn.6).

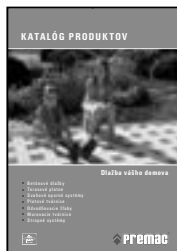
9. Pre variant krytu DL I 80 mm je možné znížiť hrúbku vrstvy z SC II o 10 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 10 mm menšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

10. Pre variant krytu DL I 80 mm je možné znížiť hrúbku vrstvy zo ŠD o 20 mm. Celková hrúbka konštrukcie vozovky je potom o 20 mm menšia ako je hodnota uvedená v súčtoch.

11. Pláň je treba vhodne upraviť napr. lomovou výsievkou, geotextíliou a pod.

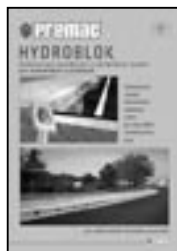
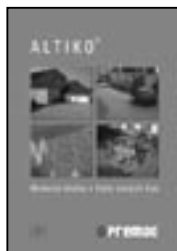
Na nestmelených podkladných vrstvách sa nepredpisuje minimálna hodnota modulu pevnosti.

KATALÓGY A PROSPEKTY PRE PRODUKTY PREMAC



Katalóg produktov

predstavuje kompletný sortiment výrobkov pre spevnené plochy – exteriérové betónové dlažby a platne, svahové a plotové tvárnice, palisády, obrubníky, kvetináče, pätníky v rôznych prevedeniach a sortiment výrobkov pre hrubú stavbu – murovacie tvárnice a stropné systémy. Okrem základných parametrov výrobkov katalóg zobrazuje aj možnosti ich použitia.



ALTIKO®

EX-EK®

HYDROBLOK®

Prospekty obsahujú popis výrobkov, účel použitia a technické nákresy.



Oporný svahový systém JUNIOR, KRAINER®

Pohltivé protihlukové steny FASSETON PRE 600®

– pre komunikácie, železnice a priemysel

Prospekty obsahujú popis výrobkov, účel použitia a technické nákresy.



Technická príručka vzorov uloženia dlažieb

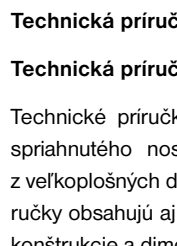
obsahuje možnosti tvarových a farebných kombinácií.

Technická príručka odvodňovacích žlabov BIRCO®

obsahuje podrobný popis a technické údaje odvodňovacích žlabov.

Technická príručka realizácie podlží dláždených plôch

obsahuje podrobný návod a technické údaje pre projektovanie a realizáciu.



Technická príručka pre projektovanie a realizáciu stropu PREMACO®

Technická príručka pre projektovanie a realizáciu stropu PREDOS®

Technické príručky sú cenným pomocníkom pre projektantov - statikov pri navrhovaní betónového spriahnutého nosníkového stropu s tvárniciami PREMACO® a spriahnutého filigránového stropu z veľkoplošných dosiek PREDOS®. Okrem podrobných zásad projektovania a statického posúdenia príručky obsahujú aj konkrétne príklady riešenia stropu, výkresy skladby, výstuže, popis montáže stropnej konštrukcie a dimenzačné tabuľky.



Jedenkrát do roka vychádzajú firemné noviny **Premac Aktuality**, ktoré informujú o dianí vo firme – o nových technológiách, výrobkoch, realizáciách. Dôležitou súčasťou sú aj správy o spoločenských udalostiach, obchodných a marketingových aktivitách.

Cenník 2007

Aktuálny cenník obsahuje okrem cien a presných parametrov výrobkov aj špecifikácie množstiev uložených na paletách.



Okrem uvedených katalógov a prospektov sú k dispozícii **typové produktové listy** pre celý sortiment výrobkov.

V prípade záujmu žiadajte zaslanie katalógov a prospektov na tel. č.: 02/ 492 79 111.



Infolinka: 0850 111 110, www.premac.sk

Stará Vajnorská 25, 832 17 Bratislava, tel.: 02/49 79 111, fax: 02/492 79 147, e-mail: premac@premac.sk

■ Predaj Bratislava

Stará Vajnorská 25, 832 17 Bratislava
tel.: 02/ 492 79 111, 492 79 128, 492 79 131
fax: 02/ 492 79 147

Technická kancelária
tel.: 02/ 492 79 137, 492 79 149
fax: 02/ 492 79 147

■ Predaj Dubnica nad Váhom

Lieskovská cesta 32, 018 41 Dubnica nad Váhom
tel.: 042/ 4459 911
fax: 042/ 4459 912

Technická kancelária
tel.: 042/ 4459 930
fax: 042/ 4459 912

■ Predaj Zvolen

Lieskovská cesta 25, 960 01 Zvolen
tel.: 045/ 5360 383
fax: 045/ 5360 971

■ Predaj Košice

Pri Krásnej 2, 040 12 Košice
tel.: 055/ 7206 212
fax: 055/ 7206 223

Technická kancelária
tel.: 055/ 7206 211
fax: 055/ 7206 223

■ Kancelárie predaja

Várdayho 21, 940 00 Nové Zámky
tel./fax: 035/ 6400 489
mobil: 0905 268 420

Komenského 18, 031 01 Liptovský Mikuláš
tel./fax: 044/ 5514 277
mobil: 0905 268 423