

konference

# BRNOSAFETY 2014

15. – 16. 9. 2014  
Brno



partner akce:

BVV  
Veletřhy  
Brno



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI




OP Výzkum a vývoj  
pro inovace

[www.bvv.cz/brnosafety/](http://www.bvv.cz/brnosafety/)

Ing. Pavel Tučka

# Dopravní značení a dopravní zařízení



Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

BRNOSAFETY 2014

## Historie

- V rámci CDV systematická činnost již déle než 20 let.
- Autoři nebo spoluautoři:  
(na popud odboru PK MDČR) - Technických podmínek  
- Vzorových listů  
- Metodických pokynů pro MD



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Zásady správného užití dopravního značení

- účelnost
- srozumitelnost
- výstižnost
- viditelnost
- údržba



**CÍL:** Jednotné užití a provedení DZ jednoznačně přispívá ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích.

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Zpracování kompletní ediční řady technických předpisů včetně jejich revizí

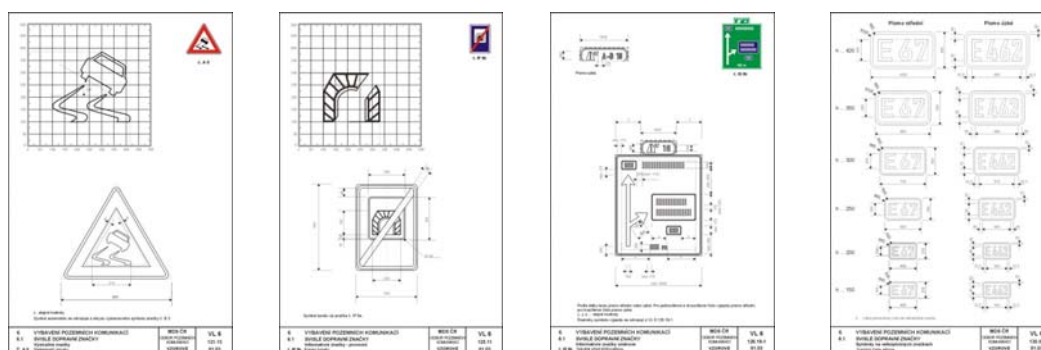
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK
- TP 81 Navrhování SSZ pro řízení silničního provozu
- TP 85 Zpomalovací prahy
- TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na PK
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na PK
- TP 171 Vlečné křivky na PK
- TP 205 Zásady pro proměnné dopravní značení na PK
- Dopravní zařízení a výrobky pro užití na PK

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Vzorové listy dopravního značení

- VL 6.1 Vybavení pozemních komunikací – svislé dopravní značky

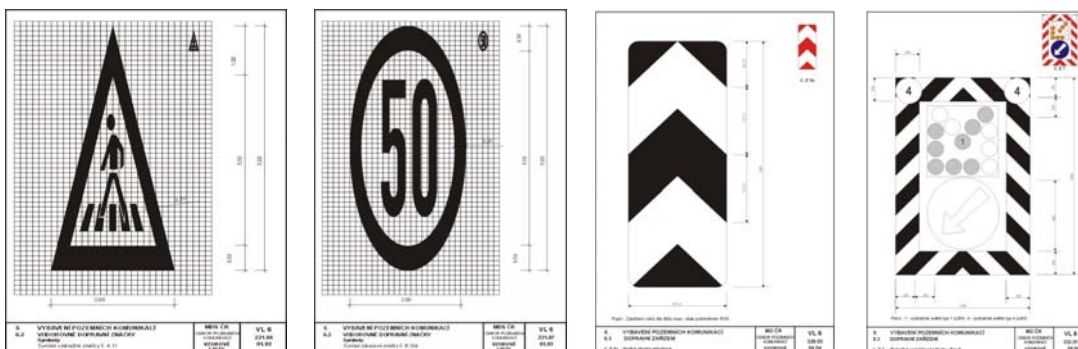


Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Vzorové listy dopravního značení

- VL 6.2 Vybavení pozemních komunikací – vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 Vybavení pozemních komunikací – dopravní zařízení



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Historie

Vyškolené tisíce úředníků a příslušníků PČR v oblasti:  
dopravního značení, auditu bezpečnosti PK, bezpečnostní

inspekce, a to pro:

- Ministerstvo dopravy
- Krajské úřady
- Obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- SÚS a ŘSD
- Policii ČR



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Historie

- Stovky návrhů na sanaci nehodových lokalit, velké úspory ztrát z nehod.

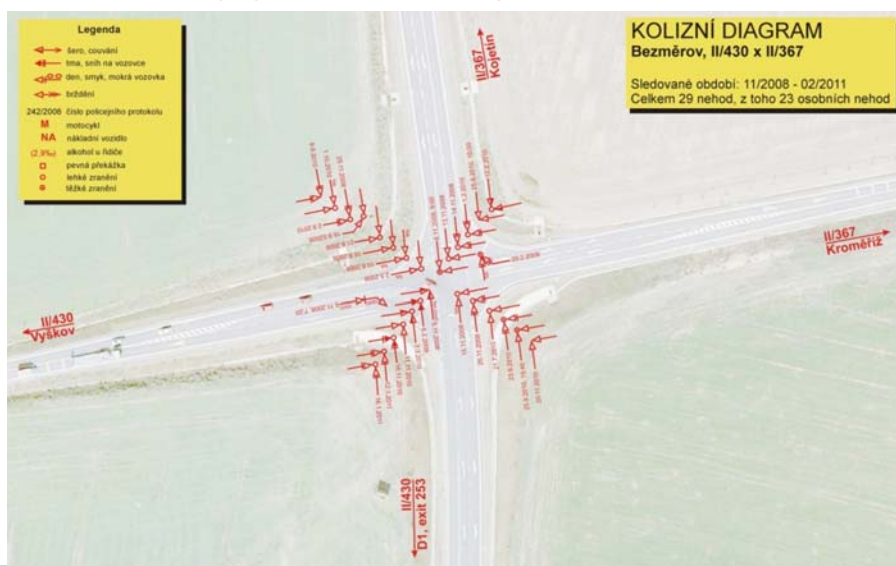
### Křižovatka silnic I/47 a II/367 po přestavbě (2008)



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

### Křižovatka silnic I/47 a II/367 po přestavbě (kolizní diagram 11. 2008 – 2. 2011)



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014



### Křižovatka silnic I/47 a II/367 po přestavbě (2008)

- Negativní vliv svodidel na následky dopravních nehod

Návrh: Záchytný systém v prostoru křižovatky demontovat, snížit nejvyšší dovolenou rychlost.



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

- Nadbytečné řadící pruhy vlevo pro vedlejší směr

Návrh: Nahradit ostrůvkem nebo šikmé čáry rovnoběžné.



Před úpravou



Po úpravě

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

- **Dlouhé řadící pruhy pro levé odbočení v hlavním směru**

**Došlo k zkrácení na polovinu, přesto fronta pouze 1-2 čekající vozidla.**



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

- **Náklady na:**

- **Přestavbu křižovatky v roce 2008:** cca 24 mil. Kč
- **Realizované úpravy (BESIP):** cca 0,5 mil. Kč
- **Návrh nových opatření:** cca 60 tis. Kč
- **Novou okružní křižovatku:** cca 5,3 mil. Kč

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Stručný přehled dopravních nehod po přestavbě:

Rok 2008 – 18 nehod  
 Rok 2009 – 7 nehod, 14 lehce zraněných, 3 těžce zranění,  
 Rok 2010 – 12 nehod, 20 lehce zraněných, 3 těžce zranění,  
 Rok 2011 – 10 nehod, zranění a 3 usmrcení

**Celospolečenské ztráty cca 90 mil. Kč**

## Po realizaci navržených úprav:

Rok 2012 – 1 nehoda bez osobních následků  
 Rok 2013 – 2 nehody, 3 lehce zranění, 1 těžce zraněný

**Celospolečenské ztráty cca 6,5 mil. Kč**

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

Stovky návrhů dopravních značek, vč. jejich modifikací uplatněných  
 ve vyhlášce č. 30/2001 Sb. – nejnovější z nich:



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014





## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Příčná čára souvislá č. V5, tzv. „stopčára“.



**Možný důsledek chybějící stopčáry (omyl řidiče)**

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Optická psychologická brzda č. V18 (modifikovaná, trychtýřové provedení).

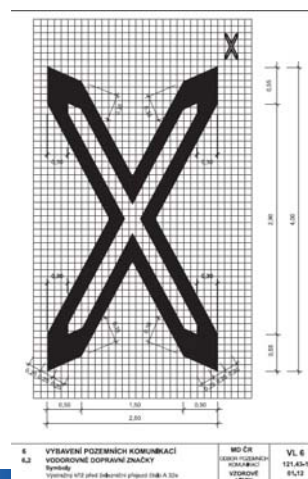


Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Symbol výstražného kříže na vozovce.



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Testování efektivity symbolů – např. výstražný kříž pro chodce.



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

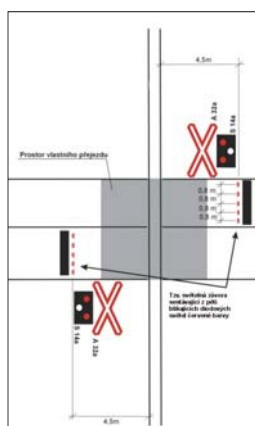
## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Výzkum vlivu tzv. světelné závory na bezpečnost na ŽP
  - Světelná závora je tvořena souborem světelných dopravních knoflíků zabudovaných do povrchu vozovky napříč před železničním přejezdem zabezpečeným PZS.
  - Rozsvítí se přerušovaným červeným světlem současně se základní světelnou výstrahou přejezdu (jde o formu tzv. doplňkové výstrahy).
  - Bezpečnostní efekt vyplývá ze zdvojení životně důležité informace „Stůj“ umístěné do nejosvětlejšího zorného pole řidiče.

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Novinky v dopravním značení a zařízení na železničních přejezdech

- Světelná závora



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Výsledky pozorovacího průzkumu (Otice) Chování řidičů v první a druhé fázi výstrahy

	výstrahu respektoval, závora ještě nahoře (I. fáze)	výstrahu respektoval, závora již sklopena (II. fáze)	výstrahu v první fázi nerespektoval	celkem
<b>Předtím – bez světelné závory</b>	129 (55,1%)	94 (40,2%)	11 (4,7%)	234 (100%)
<b>Potom – se světelnou závorou</b>	81 (56,3%)	59 (41,0%)	4 (2,7%)	144 (100%)

Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Výsledky pozorovacího průzkumu (Otice) Chování řidičů v poslední fázi výstrahy

	Řidič vyčkal na úplné otevření závor a konec výstrahy	Řidič zahájil jízdu ve fázi otevírání závor	celkem
<b>Předtím – bez světelné závor</b>	176 (70,4 %)	74 (29,6 %)	250 (100 %)
<b>Potom – se světelnou závorou</b>	139 (90,8 %)	14 (9,2 %)	153 (100 %)

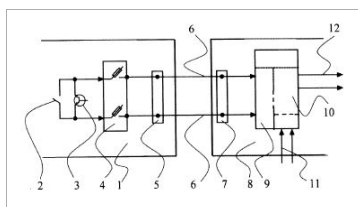
Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014

## Světelná závora



- R. 2014
  - Po spolupráci s firmou Trakce a.s. udělení Užitého vzoru:  
*Rozhraní pro bezpečné vyvedení stavového binárního signálu z přejezdového zabezpečovacího zařízení*



Ing. Pavel Tučka, pavel.tucka@cdv.cz

BRNOSAFETY 2014



# Děkuji Vám za pozornost

**Ing. Pavel Tučka**

[pavel.tucka@cdv.cz](mailto:pavel.tucka@cdv.cz)

602 163 971

**Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.**

Líšeňská 33a, 636 00 Brno

telefon: 541 641 711

email: [cdv@cdv.cz](mailto:cdv@cdv.cz)

[www.cdv.cz](http://www.cdv.cz)



Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

BRNOSAFETY 2014