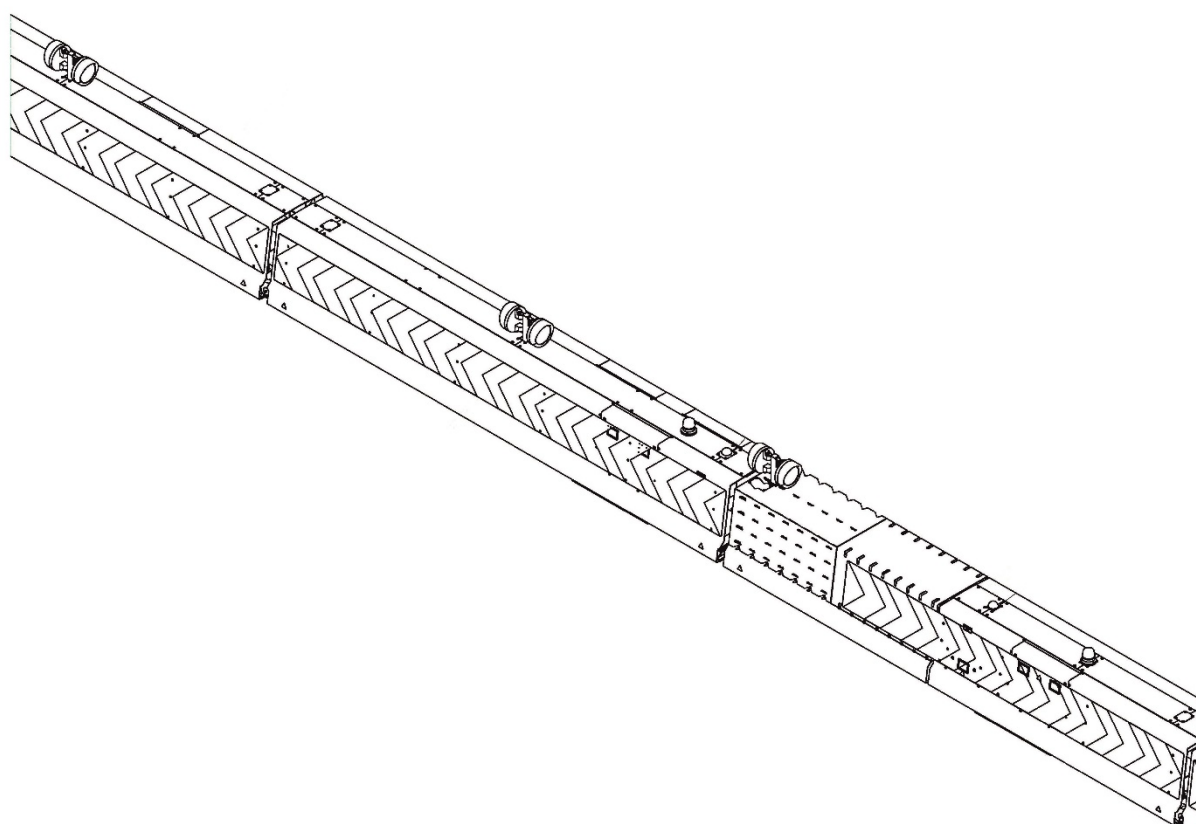


## OTVÁRACIE ZVODIDLO VEVA® – HORIZONTÁLNE AUTOMATICKÉ OTVÁRANIE

Inteligentné riešenie aktívnych záchytných bezpečnostných zariadení



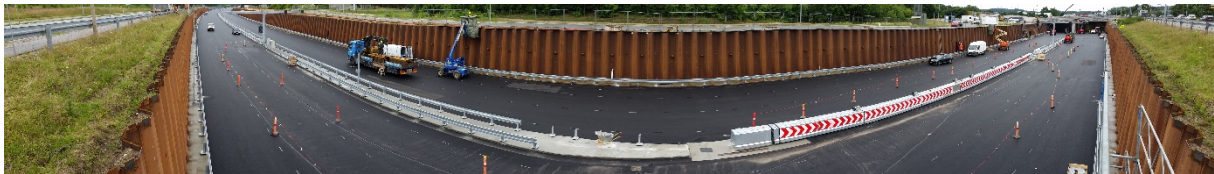
## OTVÁRACIE ZVODIDLO VEVA® – HORIZONTÁLNE AUTOMATICKÉ OTVÁRANIE

Otváracie zvodidlo VEVA® s horizontálnym automatickým elektricko-mechanickým otváraním je súčasťou konceptu interakcie bezpečnostných záchytných zariadení a ITS systémov pre efektívne a bezpečné riešenie prejazdu stredným deliacim pásom. Riešenie je možné aplikovať aj pre iné špecifické potreby na ktorých je kladený vysoký dôraz bezpečnosti. Systém spĺňa požiadavky úrovne zachytenia H2 podľa normy STN EN 1317-2 a STN EN 1317-5.

- Pri uzatvorenom zvodidle dosahuje zvodidlo úroveň zachytenia H2
- Pri otvorenom zvodidle dosahuje úroveň zachytenia H1 – využitie ako dočasné zvodidlo
- Možnosť integrovať tlmič nárazu – 80 km/h

Systém je plne automatický, otváranie a zatváranie prebieha bez zásahu človeka. Po otvorení a prejazde vozidiel je možné systém opätovne uzatvoriť.

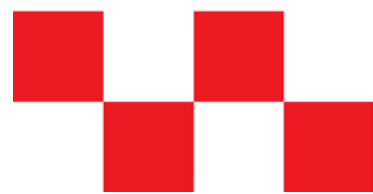
### Horizontálne otváranie



Systém je plne automatický a umožňuje niekoľko možností otvorenia.

- Automatické otváranie ovládané z CRS (Centrálneho riadiaceho strediska – SSÚD, SSÚR prípadne iného vzdialeného operátorského miesta)
- Otváranie pomocou automatickej detekcie (Zadefinovanie „Emergency zone“ záchrannej zóny, kde v prípade zásahu jednotiek IZS a vstupe do zadanovej zóny dôjde k automatickému otvoreniu a zatvoreniu systému)
- Ovládanie systému z miesta inštalácie – kontrolný panel
- Kombináciou rôznych variant otvárania

### Vysoká úroveň bezpečnosti je prioritou



Otváracie zvodidlo VEVA® s horizontálnym automatickým otváraním je zložené z modulov. Dĺžka každého modulu je 6 metrov. Dĺžku systému otváracieho zvodidla s horizontálnym automatickým otváraním je možné vytvoriť pomocou jednotlivých modulov. Dĺžku systému otváracieho zvodidla je možné stanoviť:

- od **6 metrov** použije sa jeden modul (maximálny uhol otvorenia 20°, pre špecifické požiadavky je možný 45° uhol otvorenia)
- do **120 metrov** počet modulov a voľba dĺžok ramien je voliteľná

### Variabilná dĺžka pri zachovaní parametrov



V prípade, že systém nie je napájaný zo záložného zdroja a dôjde k výpadku elektrickej energie je možné systém otvoriť manuálne.

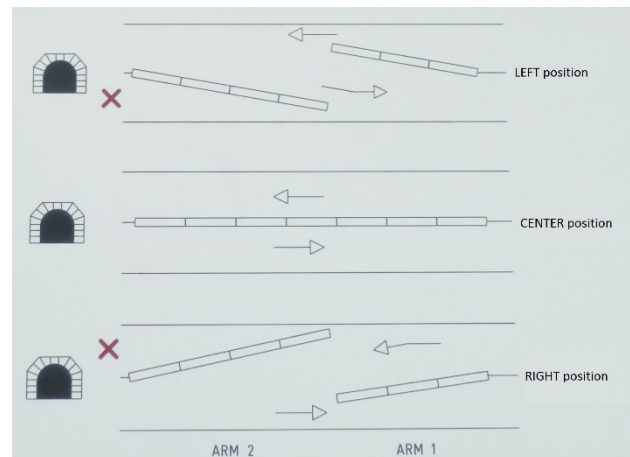
Pohon otvárania	elektricko-mechanický
Dĺžka otváracieho zvodidla	6 ÷ 120 metrov
Úroveň zachytenia	H2; STN EN 1317:2
Výška zvodidla	900 mm
Úroveň zachytenia pri otvorení	H1
Profil zvodidla	NewJersey
Ovládanie otvárania	automatické; manuálne



Systém automatického otvárania zabezpečí najvyššiu úroveň bezpečnosti a spoľahlivosti v prípade zásahu zložiek integrovaného záchraného systému. Diaľkový a automatický spôsob otvorenia je veľkým prínosom pre správcu pozemnej komunikácie. Systém je využiteľný pri integrácii a budovaní IDS systémov cestnej siete, čo umožňuje vykonávať dynamické riadenie dopravy.

Otváracie zvodidlo VEVA® je nástrojom využiteľným pri dynamickom dopravnom manažmente. Nástrojom dynamického riadenia dopravy.

## Automatické otváranie



System otváracieho zvodidla VEVA® spĺňa parametre úrovne zachytenia H1 aj v otvorenom režime

Možnosť integrovania tlmiča nárazov úrovne zachytenia 80 (podľa STN EN 1317-3)

## Možnosti využitia

- Prerušenie SDP v ktoromkoľvek úseku D a RC
- Presmerovanie dopravy – dynamické riadenie
- Prejazdy SDP pred cestnými objektmi (tunely, mosty)
- Dočasné prerušenie záchytných systémov pre prejazdy vozidiel údržby, obsluhy a servisné vozidlá
- Špecifické miesta definované správcom (nastavenie a prispôbenie systému podľa požiadaviek)
- Integrácia v rámci budovania IDS systému



Neustále prispôsobenie a adaptácia na požiadavky bezpečnosti a účelnosti systému. Efektivita využívania bezpečnostného záchytného systému je umocnená možnosťami, ktoré systém ponúka.

### Efektivita, variabilita a bezpečnosť



Možnosť integrovania tlmieča nárazov úrovne zachytenia 80 (podľa STN EN 1317-3)

Zlúčenie doplnkových bezpečnostných zariadení so systémom otváracieho zvodidla VEVA®

Efektivita v podobe zachovania vlastností bezpečnostného záchytného zariadenia v režime otvorenia systému – systém garantuje úroveň zachytenia H1 (plní funkciu dočasného záchytného zariadenia; nevzniká potreba použitia doplnujúcich zariadení)

### Veľká variabilita



Vodiace prvky – vodiaca tabuľa

Dopravné značenie – prikázaný smer jazdy

Svetelná signalizácia – letiaci bod











## Odôvodnenie použitia systému VEVA®

Predstavený systém s automatickým otváraním reprezentuje v súčasnosti najvyššiu úroveň zariadení určených pre použitie na pozemných komunikáciách.

Cieľom systému je zachytiť alebo zachytiť a presmerovať nezvládnuté vozidlá, ktoré majú tendenciu opustiť pozemnú komunikáciu alebo pravdepodobne prejsť do protismeru.

Systém dovoľuje v núdzových prípadoch rýchle automatické otvorenie a zatvorenie, má schopnosť zachytenia a eliminuje potenciálne riziko vzniku kolízie pri manipulácií.

Zariadenie rieši problematiku stredných deliacich pásov a ich prerušení. Predstavený systém je riešením niekoľkých vzájomných rozporov medzi legislatívou, normami, technickými predpismi a požiadavkami dotknutých subjektov.

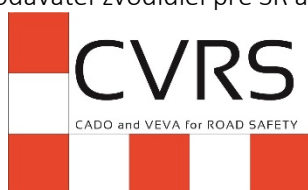
S využitím systému **otváracieho zvodidla VEVA® s automatickým horizontálnym otváraním**, nedôjde k nechránenému prerušeniu stredného deliaceho pásu a zároveň nebude dotknutá požiadavka zabezpečenia rýchleho a bezpečného priechodu stredným deliacim pásom. Taktiež v prípade požiadavky dočasného prerušenia bezpečnostných záchytných zariadení v ktoromkoľvek mieste kde sa otváracie zvodidlo VEVA® inštaluje.

Systém zabezpečuje vzájomnú akceptáciu medzi požiadavkami vychádzajúcimi z nasledovných dokumentov a požiadavkami dotknutých subjektov:

- ■ ■ Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon)
- ■ ■ Zákon č. 171/1993 Z.z. o Policajnom zbore
- ■ ■ Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- ■ ■ Zákon č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore
- ■ ■ Vyhláška č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- ■ ■ Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 344/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na tunely v cestnej sieti
- ■ ■ Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ■ ■ Vyhláška č. 30/2020 Z.z. o dopravnom značení
- ■ ■ Zákon č. 249/2011 Z.z. o riadení bezpečnosti pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ■ ■ Vyhláška č. 251/2011 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií
- ■ ■ STN 73 61 01 Projektovanie ciest a diaľnic
- ■ ■ STN 73 7507 Projektovanie cestných tunelov
- ■ ■ TP 010 - Zvodidlá na pozemných komunikáciách (účinnosť TP od 01.06.2019)
- ■ ■ TP 080 - Bezpečnosť cestných tunelov – Bezpečnostná dokumentácia (TP 02/2014)
- ■ ■ TP 092 - Stanovenie základných prvkov bezpečnosti pri prevádzke pozemných komunikácií (TP 06/2015)
- ■ ■ TP 099 - Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov (TP 13/2015)
- ■ ■ Požiadavky zložiek Integrovaného Záchranného Systému



Dodávateľ zvodidiel pre SR a ČR



Zámocká 3, 811 01 Bratislava, SK

Výrobca



SPIE Nederland B.V., Industrieweg 4, 8131 VZ Wijhe

