

TP 142

Ministerstvo dopravy a spojů České republiky
odbor pozemních komunikací

PARKOVACÍ ZAŘÍZENÍ

**regulační sloupky, parkovací zábrany, parkovací sloupky,
parkovací závory, pollery**

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Schváleno MDS OPK č.j.26873/00-120

ze dne 20. prosince 2000

s účinností od 1. ledna 2001

Silniční vývoj, spol. s r.o.

Brno, prosinec 2000

1. VŠEOBECNĚ	5
2. VYMEZENÍ POJMŮ	5
3. REGULAČNÍ SLOUPKY	6
3.1 Všeobecně	6.
3.2 Technické požadavky na regulační sloupky	7
4. PARKOVACÍ ZÁBRANY A PARKOVACÍ SLOUPKY	8
4.1 Všeobecně	8
4.2 Technické požadavky na parkovací zábrany a parkovací sloupky	9
5. PARKOVACÍ ZÁVORY	10
5.1 Všeobecně	10
5.2 Technické požadavky na parkovací závory	11
6. POLLERY	12
6.1 Všeobecně	12
6.2 Technické požadavky na pollery	12
7 ZKOUŠENÍ	13
8. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ	13
SEZNAM SOUVISÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ	14

Obr. 1 Příklady regulačních sloupků

Obr. 2 Příklady osazování regulačních sloupků

Obr. 3 Příklady parkovacích zábran

Obr. 4 Příklady parkovacích sloupků

Obr. 5 Příklady parkovacích zábran ve formě závory

Obr. 6 Parkovací závora s otočným břevnem

Obr. 7 Parkovací závora se sklopným břevnem

Obr. 8 Parkovací závora s děleným břevnem

Obr. 9 Pollery

1. VŠEOBECNĚ

Předmětem těchto TP jsou technické požadavky na dopravní zařízení sloužící k regulaci parkování vozidel, k vyhrazení parkovacích míst nebo ploch resp. k zamezení vjezdu vozidel do vyhrazených míst. Jedná se o:

- regulační sloupky,
- parkovací zábrany nebo parkovací sloupky,
- parkovací závory,
- pollery.

Jedná se o výrobky trvale zabudované do stavby pozemní komunikace, tedy výrobky, který podléhají certifikaci podle ustanovení § 10 zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, u kterých výrobce nebo dovozce zajišťuje ověření shody ve smyslu § 5 nařízení vlády č.178/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění NV č. 81/1999Sb.

2. VYMEZENÍ POJMŮ

- regulační sloupek

je dopravní zařízení, zpravidla ve tvaru sloupu, které slouží k regulaci provozu, fyzicky brání vjezdu vozidel do vyhrazeného prostoru komunikace, případně usměrňuje a odděluje provoz motorových vozidel od pěších. K zahrazení prostoru a usměrnění provozu je zpravidla potřeba víc než jednoho sloupku ,

- parkovací sloupek

je dopravní zařízení, ve tvaru sloupu, které lze sklopit na povrch vozovky, sloužící k vyhrazení parkovacího stání v době, kdy stání není obsazeno vozidlem, případně k zamezení vjezdu vozidel do vyhrazených míst. Může také bránit nežádoucímu odjetí (zcizení) zaparkovaného vozidla,

- parkovací zábrana

je dopravní zařízení, které má stejnou funkci jako parkovací sloupek, zaujímá větší plochu ve směru příjezdu vozidla na stání, je tvořen zpravidla rámem,

- parkovací závora

je dopravní zařízení, jehož hlavní součástí je sklopné nebo otočné břevno, které slouží k oddělení a vyhrazení parkovacích nebo garážovacích ploch a k zamezení vjezdu do těchto vyhrazených ploch,

- poller

je dopravní zařízení, zpravidla ve tvaru výsuvného sloupu nebo výklopného segmentu zabudovaného do vozovky, které fyzicky brání vjezdu vozidel do vyhrazeného prostoru komunikace.

3. REGULAČNÍ SLOUPKY

3.1. Všeobecně

Regulační sloupek je dopravní zařízení, zpravidla ve tvaru sloupku, které slouží k regulaci provozu vozidel a chodců. Fyzicky brání vjezdu vozidel do vyhrazeného prostoru komunikace, případně usměrňuje a odděluje provoz motorových vozidel od pěšičiho provozu. K zahrazení prostoru a usměrnění provozu je zpravidla potřeba víc než jednoho sloupku. Regulační sloupky se používají zejména v centrech měst a umísťují se zpravidla na chodníky nebo do míst, které nejsou určeny pro jízdu motorových vozidel, při dodržení bezpečnostního odstupu podle ČSN 736110.

Na regulační sloupky jsou zpravidla i architektonické vzhledové požadavky, ty však nejsou předmětem těchto TP.

Regulační sloupky mohou být vyrobeny z různých materiálů např. kovů, kamene, betonu i plastů. Jedná se o trubky nebo tyče, většinou s okrasnými prvky (hlava, prstence a pod.)

Příklady tvarů regulačních sloupků jsou uvedeny na obrázku 1.

Regulační sloupky se instalují (viz obr. 2):

- přímým zabetonováním do základu,
- pomocí patky (např. betonového prefabrikátu s kovovou trubkou), umožňuje snadné zadláždění povrchu vozovky nebo chodníku těsně ke sloupku,
- pomocí příruby a zabetonovaných kotevních šroubů,
- pomocí patky a kotvicího zařízení umožňujícího vyndávání sloupku.

3.2. Technické požadavky na regulační sloupky

Rozměry a provedení:

- regulační sloupek má mít tvar sloupu výšky 700 až 1200 mm šířky 50 až 500 mm, průřez sloupu není stanoven.
- sloupek nesmí mít ostré hrany a rohy, aby nedošlo ke zranění kolemjdoucích chodců, hrany vyčnívajících částí mají být zaobleny poloměrem min 3,5 mm,
- architektonické provedení stanoví zpravidla útvar hlavního architekta města nebo stavební úřad.

Pevnost a stabilita:

- pevnost sloupku musí být alespoň taková, aby bránila jak nežádoucí vandalské manipulaci, tak vjetí osobního vozidla do vyhrazeného prostoru, ale ne příliš vysoká, aby sloupek mohl být zlomen při nutnosti vjezdu speciálních vozidel (na př. požární vozidlo). Sloupek nenahrazuje svodidlo. Mechanická pevnost regulačního sloupku ve směru předpokládaného nárazu vozidla vyjádřená momentem M potřebným k úplnému ohnutí, ulomení nebo vyvrácení sloupku se musí pohybovat v následujícím intervalu:

$$3000 \text{ Nm} \leq M \leq 6000 \text{ Nm}$$

- sloupek nesmí být snadno odstranitelný jednoduchou montáží.

Za úplné ohnutí sloupku se považuje takové ohnutí, kdy horní část sloupku bude ve vzdálenosti 250 mm nebo menší od vodorovné roviny v místě ukotvení.

4. PARKOVACÍ ZÁBRANY A PARKOVACÍ SLOUPKY

4.1. Všeobecně

Parkovací zábrana nebo parkovací sloupek je dopravní zařízení, které slouží k zajištění vyhrazení parkovacího stání v době, kdy stání není obsazeno vozidlem, případně slouží k zamezení vjezdu osobních vozidel do vyhrazených míst. Může také bránit nežádoucímu odjetí (zcizení) zaparkovaného vozidla. Hlavním znakem parkovací zábrany nebo sloupku je možnost sklápění na povrch vozovky a jištění zámkem.

Parkovací sloupek je tvořen zpravidla trubkou nahore uzavřenou. Sloupek je uložen na čepu na základové desce, nebo je vybavena sklopným mechanismem, který je ovládán zámkem.

Parkovací zábrana je zpravidla tvořena trubkovým rámem různého tvaru, např. tvar písmene T, obráceného písmene U, ležatého E. Spodní část zábrany je uložena na čepch ukotvených do vozovky. Může být vybavena podpěrnou tyčí, kterou lze teleskopicky zasouvat. Sklápění může být ruční nebo automatické s dálkovým ovládáním.

Příklady tvarů a parkovacích zábran a sloupků jsou uvedeny na obr. 3 a 4.

Parkovací zábrany i sloupky se umísťují na parkovací stání zpravidla na jeho okraj sousedící s příjezdní komunikací a to do osy stání, aby zařízení nebylo přejeto koly vozidla při vjezdu vozidla na stání.

Parkovací zábrana může být i ve formě jednostranné nebo oboustranné závory umístěné na sloupku (obr.5). Tato zábrana se umísťuje do rohu řadového stání. Nevýhodou této zábrany je znesnadnění zajištění na stání nebo nutnost zvětšení manévrovacího prostoru pro zaparkování vozidla.

4.2. Technické požadavky na parkovací zábrany a parkovací sloupky.

Rozměry:

- parkovací sloupek má mít tvar sloupu výšky 700 až 1100 mm, šířky 50 až 200 mm,
- tvar parkovací zábrany není stanoven (může být např. tvar písmene T, obráceného písmene U, ležatého E), výška zábrany má být 500 až 900 mm, šířka do 1000 mm, parkovací zábrana ve tvaru jednostranné nebo oboustranné závory umístěné na sloupku musí mít délku břevna závory 800 - 1200 mm, a břevno musí být ve výšce 700 - 1100 mm,
- sloupek nebo zábrana nesmí mít ostré hrany a rohy, aby nadošlo ke zranění kolemjdoucích chodců, hrany vyčnívajících částí musí být zaobleny poloměrem min 3,5 mm,

Vybavení:

- viditelnost sloupku nebo zábrany musí být zajištěna ve dne i v noci, sloupek proto musí být světlé barvy (např. bílé, hliníkové, zinkové) a musí být vybaven červenou retroreflexní folií nejméně třídy 1 dle ČSN 01 8020.

Parkovací sloupek musí být vybaven alespoň jedním vodorovným pruhem z výše uvedené folie výšky 80 - 100 mm.

Parkovací zábrana musí být vybavena alespoň dvěma pruhy z výše uvedené folie umístěné stranově souměrně, ne dále než 200 mm od okraje zábrany.

- parkovací sloupek nebo parkovací zábrana musí být zabezpečen proti sklopení zámkem, přičemž tento zámek má být umístěn v horní části sloupku nebo zábrany, aby se neznečistoval a byl snadno přístupný. Doporučuje se, aby byl z důvodu údržby vyjímatelný.

Pevnost a stabilita:

- pevnost sloupku musí být alespoň taková, aby bránila nežádoucí vandalské manipulaci, ale ne příliš vysoká, aby sloupek mohl být zlomen při nutnosti vjezdu speciálních vozidel (na př. požární vozidlo)

Mechanická pevnost parkovacího sloupku nebo zábrany, ve směru předpokládaného nárazu vozidla, vyjádřená momentem M potřebným k úplnému ohnutí nebo ulomení sloupku se musí pohybovat v následujícím intervalu:

$$1000 \text{ Nm} \leq M \leq 5000 \text{ Nm}$$

- sloupek nebo zábrana se nesmí sklopit samovolně,
- sloupek nebo zábrana nemá být snadno odstranitelný jednoduchou montáží.

Za úplné ohnutí sloupku se považuje takové ohnutí, kdy horní část sloupku bude ve vzdálenosti 250 mm nebo menší od vodorovné roviny v místě ukotvení.

5. PARKOVACÍ ZÁVORY

5.1. Všeobecně

Parkovací závory slouží k oddělení a vyhrazení parkovacích nebo garážovacích ploch a k zamezení vjezdu do těchto vyhrazených míst.

Skládají se z břevna závory a sloupku závory. Břevno závory je pohyblivá část, která dává mechanickou výstrahu a zasahuje do průjezdného prostoru pozemní komunikace. U automatické závory je sloupek nahrazen skříňí ve které je umístěn pohon se sklápěcím mechanismem břevna a řídicí jednotka.

Podle pohybu břevna lze parkovací závory rozdělit na:

- závory s otočným břevnem (pohyb břevna ve vodorovné rovině) (obr.6),
- závory s sklopným břevnem (pohyb břevna ve svislé rovině) (obr.7).

Podle způsobu ovládání lze parkovací závory rozdělit na:

- ruční ovládání (lidskou silou),
- automatické ovládání (elektrickým pohonem se sklápěcím mechanismem a řídicí jednotkou).

V případě, že výška prostoru nad závorou je nižší než délka přehrazení je možno použít sklápěcí břevno (obr.9).

Řídící jednotky umožňují různé způsoby řízení od jednoduchého s otočným přepínačem po plně automatické řízení s indukčními smyčkami a magnetickými kartami.

5.2 Technické požadavky na parkovací závory:

Rozměry:

- břevno závory musí mít pohledovou šířku min 80 mm, musí být červeno bíle pruhované o šířce pruhu cca 250 mm, přičemž na konci břevna musí být červený pruh,
- výška břevna nad vozovkou ve sklopené poloze musí být 800 až 1200 mm,

Vybavení:

- červené pruhy musí být z retroreflexního materiálu nejméně třídy 1 podle ČSN 018020,
- v odůvodněných případech může být břevno závory vybaveno výstražným světlem typ VS4 (dle TP65)

Technické požadavky:

- zvednuté břevno nesmí zasahovat do průjezdného prostoru vjezdu,
- otočné břevno se musí při otvírání zabezpečeného prostoru pohybovat ve směru jízdy vozidel,
- břevno závory má mít lehkou konstrukci, ale musí odolat působení větru o tlaku $0,42 \text{ kN/m}^2$,
- doba sklápění nebo zvednutí břevna musí být nejvýše 7s,
- musí být zajištěna bezpečnost kolemjdoucích chodců, celé zařízení tedy musí být bez ostrých hran a rohů, hrany vyčnívajících částí mají být zaobleny poloměrem min 3,5 mm,
- v případě přerušení dodávky elektrického proudu musí být možnost břevno automatické závory mechanicky zvednout.

6. POLLERY

6.1 Všeobecně

Poller je dopravní zařízení, zpravidla ve tvaru výsuvného sloupu nebo výklopného segmentu zabudovaného do vozovky, které slouží k regulaci provozu - fyzicky brání jízdě vozidel do vyhrazeného prostoru. Používá se k regulaci provozu v centrech měst. Protože úroveň zadržení vozidla pollerem je vysoká, musí být o umístění informována záchranná služba a požárníci a do vyhrazeného prostoru jim musí být umožněn vjezd.

Poller se skládá ze skříňe, výsuvného sloupu, nebo segmentu a výsuvného mechanismu s ovládním. Osazuje se zpravidla do osy jízdního pruhu.

Skříň je zabudovaná do vozovky tak, aby její horní část a zasunutý sloup nebo segment byly v úrovni povrchu vozovky. Ovládní výsuvného sloupu nebo segmentu může být elektrické, hydraulické případně mechanické. Musí být zabezpečeno před zneužitím nepovolanými osobami zámkem.

6. 2. Technické požadavky na pollery.

Rozměry:

- poller má být výšky 600 až 1100 mm, šířky 200 až 500 mm,

Vybavení:

- viditelnost polleru musí být zajištěna ve dne i v noci, proto musí být světlé barvy (např. bílé, hliníkové, zinkové) a musí být vybaven červenou retroreflexní folií nejméně třídy 1 dle ČSN 01 8020 velikosti alespoň 50 cm²,

- poller nesmí mít ostré hrany a rohy, aby nedošlo ke zranění kolemjdoucích chodců, hrany vyčnívajících částí musí být zaobleny poloměrem min 3,5 mm,

- poller musí být ve funkční poloze zajištěn proti nežádoucí manipulaci.

Pevnost a stabilita:

- pevnost polleru musí být alespoň taková, aby bránila jak nežádoucí vandalské manipulaci, tak vjetí osobního vozidla do vyhrazeného prostoru. Poller nenahrazuje svodidlo. Mechanická pevnost polleru vyjádřená momentem M potřebným k ulomení nebo vyvrácení polleru musí být min 5000 Nm.

7. ZKOUŠENÍ

Rozměry parkovacích zařízení se zjišťují měřením délkovými měřidly.

Mechanická pevnost se zkouší tak, že parkovací zařízení (regulační sloupek, parkovací sloupek) se ukotví podle doporučení výrobce a zatěžuje se silou, působící kolmo na svislou osu parkovacího zařízení ve směru předpokládaného nárazu vozidla.

Nejprve se sloupek zatíží silou odpovídající ohybovému momentu ve vetknutí zkoušeného vzorku na dolní hranici předepsané hodnoty a pak se odtíží. Pak se sloupek znovu zatěžuje až do zlomení sloupku, nejvíce však do hodnoty maximálního předepsaného ohybového momentu. Zjišťuje se odolnost vzorku proti prasknutí, uvolnění nebo vyvrácení.

Odolnost břevna závory proti působení větru se zjišťuje tak, že břevno včetně trnu kolem kterého se sklápí se za tento trn ukotví, aby břevno bylo ve vodorovné poloze a zatíží se předepsaným rovnoměrným zatížením, realizovaným zatěžovacími sáčky. Zjišťuje se trvalá deformace volného konce břevna, která nesmí překročit 1/20 délky břevna.

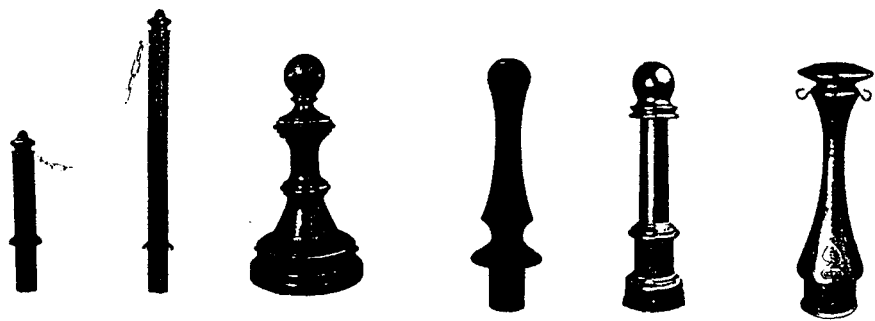
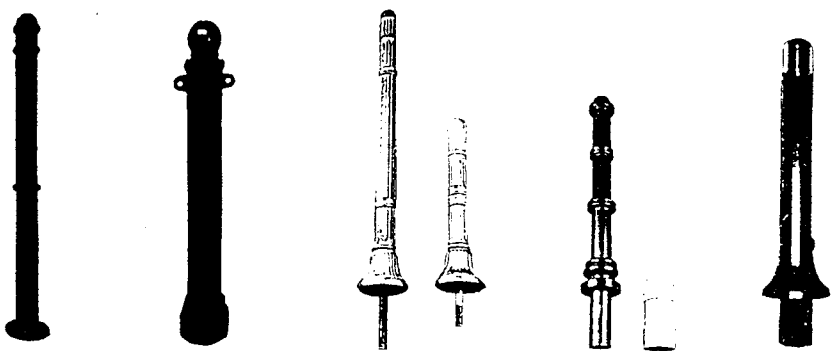
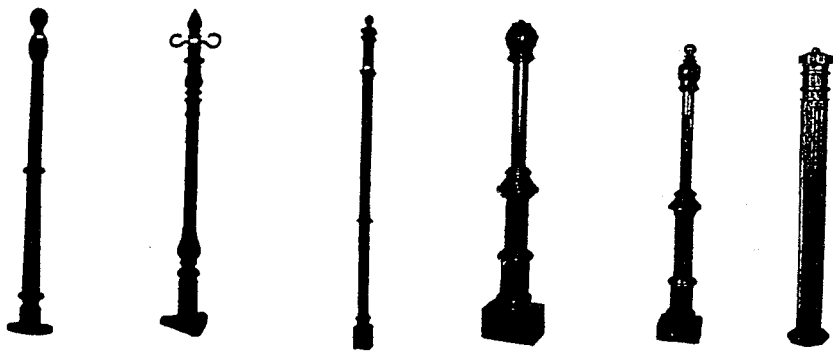
Kvalita retroreflexní folie se zkouší a hodnotí podle TP 118, kapitola 4.

8. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

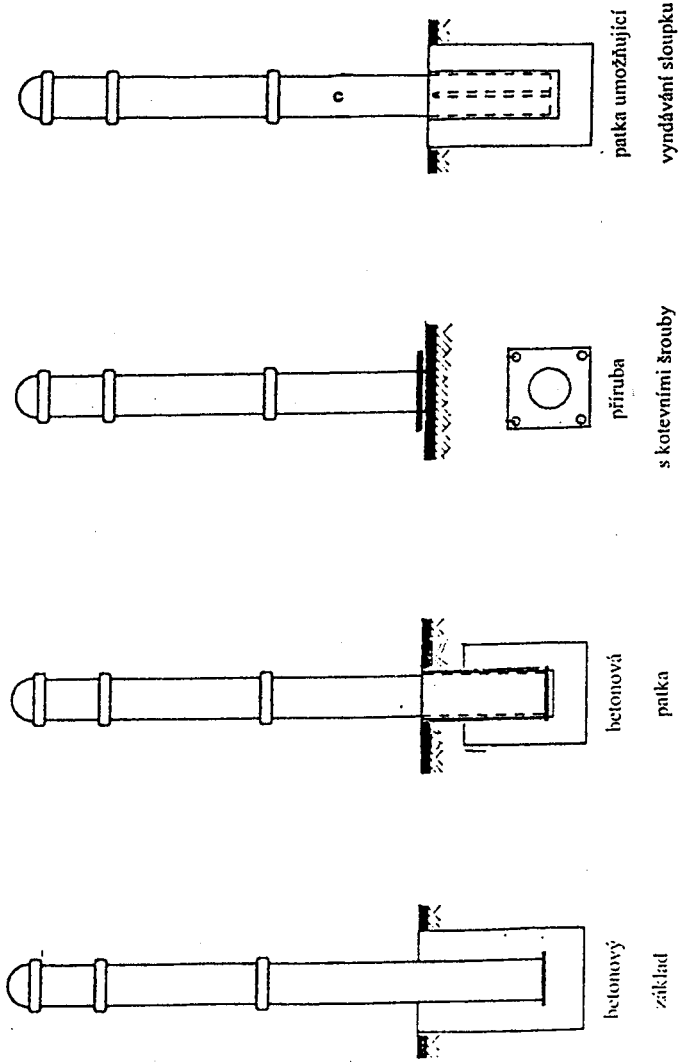
Každá dodávka parkovacího zařízení musí být výrobcem nebo dovozcem doložena prohlášením o shodě podle zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zák.č.71/2000 Sb. a podle nařízení vlády č.178/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění NV č. 81/1999Sb. a dále povolením MDS k používání parkovacího zařízení na pozemních komunikacích.

SEZNAM SOUVISÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ

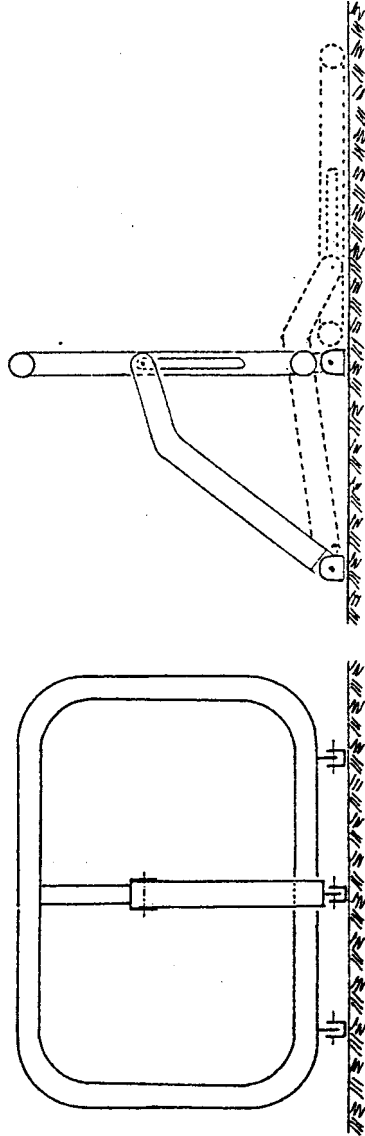
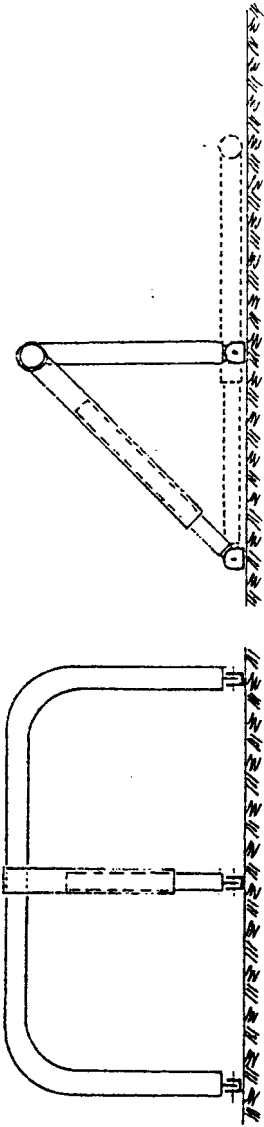
1. ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích, změna 1 a 2
2. ČSN 34 2650 Předpisy pro železniční přejezdová zabezpečovací zařízení
3. ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
4. ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy. Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
5. ČSN EN 1317-2 Silniční záchytné systémy. Část 2: Svodidla - Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody.
6. Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění zák. č.71/2000 Sb.
7. Zákon č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
8. Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění zák.č.102/2000Sb.
9. Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
10. Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění vyhl. č.300/99 Sb. a vyhl. č.355/00 Sb.
11. Nařízení vlády č. 178/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky ve znění NV č.81/1999 Sb.
12. TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích
13. TP 84 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
14. TP 118 Systém hodnocení reflexních svislých dopravních značek
15. Katalog retroreflexních folií pro dopravní značky a dopravní zařízení



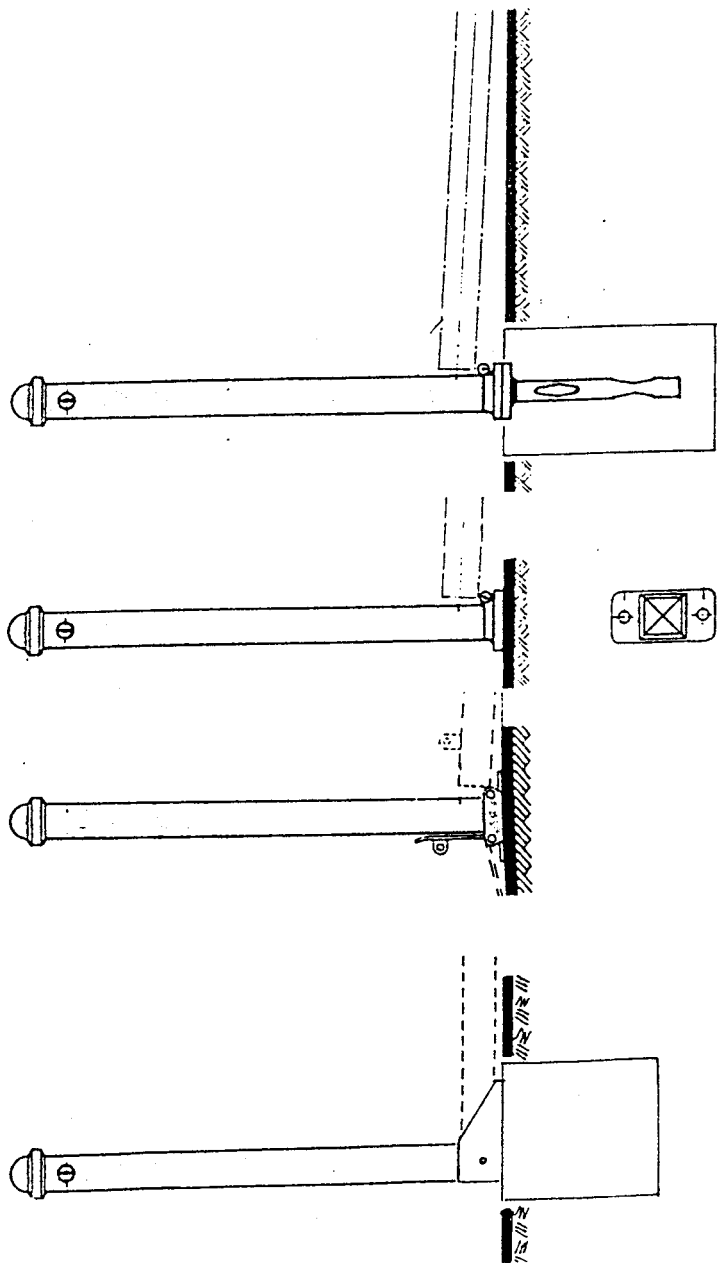
PŘÍKLADY REGULÁČNÍCH SLOUPKŮ



PŘÍKLADY OSAZOVÁNÍ REGULAČNÍCH SLOUPKŮ

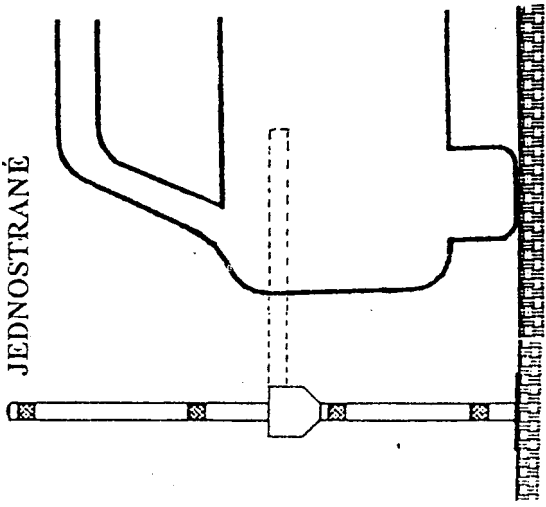


PŘÍKLADY PARKOVACÍCH ZÁBRAN

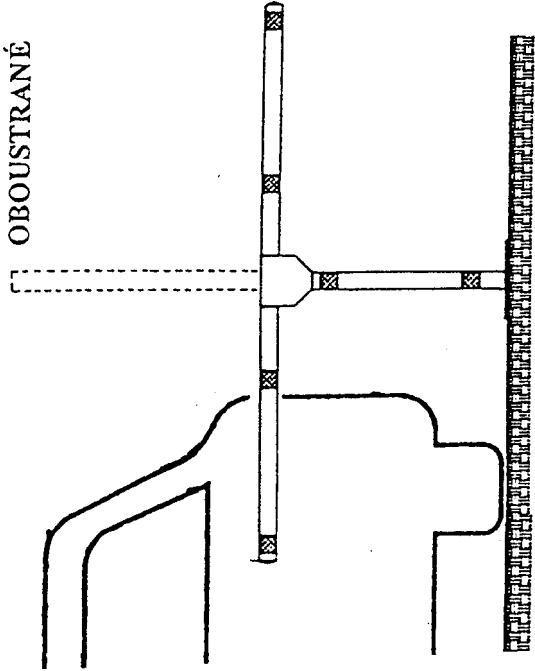


PŘÍKLADY PARKOVACÍCH SLOUPKŮ

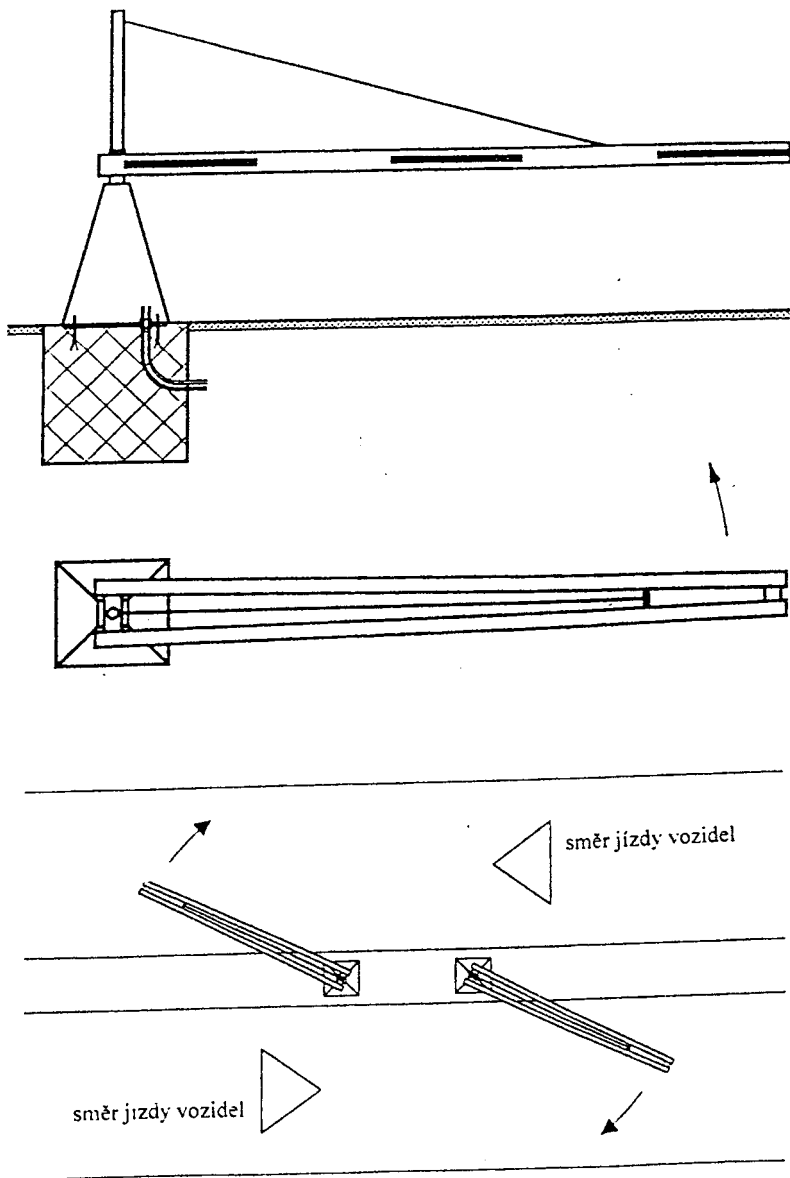
JEDNOSTRANÉ



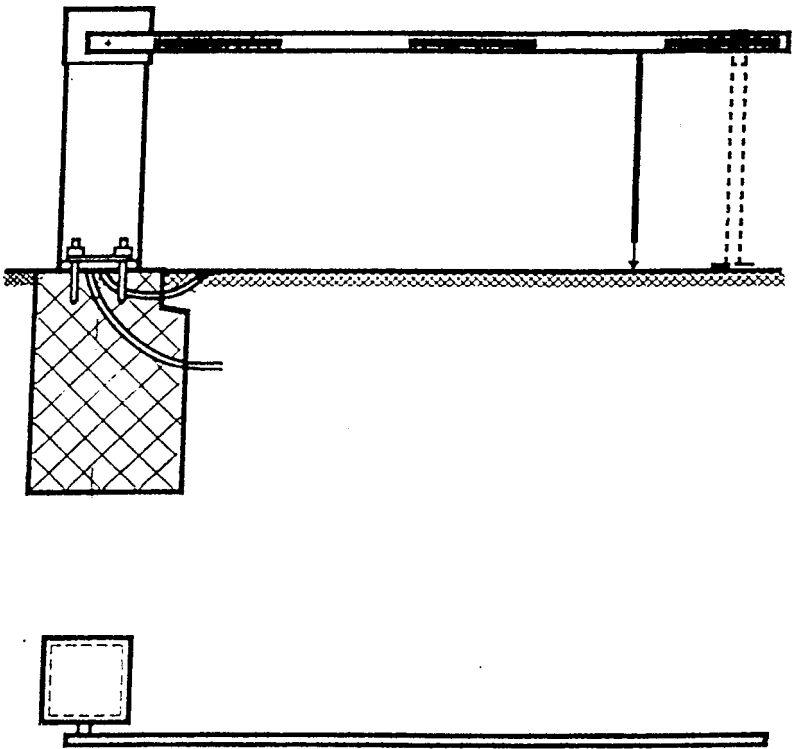
OBOUSTRANÉ



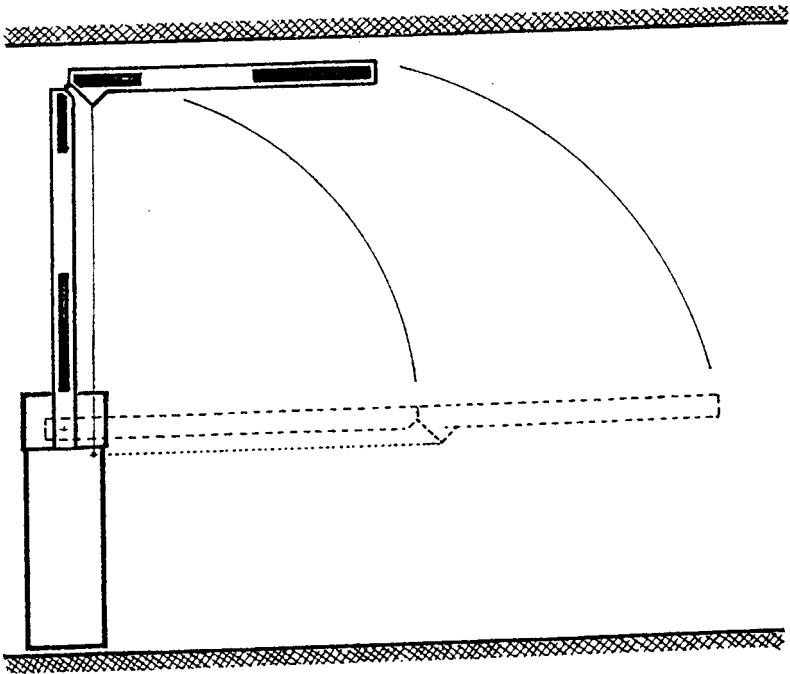
PŘÍKLAD PARKOVACÍ ZÁBRANY VE FORMĚ ZÁVORY



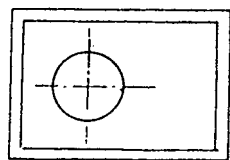
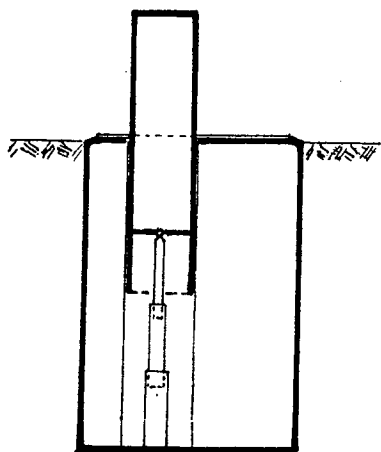
PARKOVACÍ ZÁVORA S OTOČNÝM BŘEVNEM



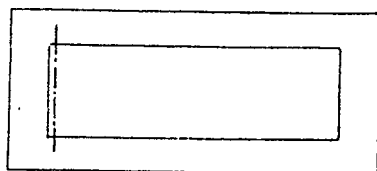
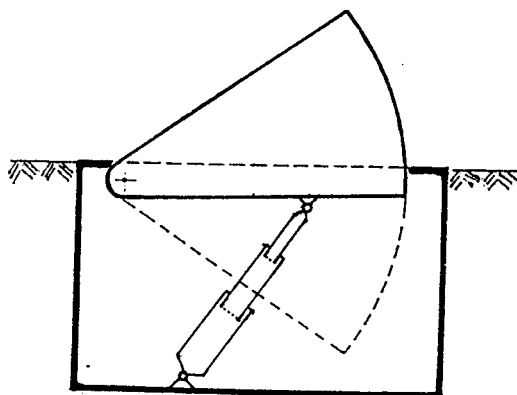
PARKOVACÍ ZÁVORA SE SKLOPNÝM BŘEVNEM



PARKOVACÍ ZÁVORA S DĚLENÝM BŘEVNEM



sloupový



segmentový

Název: TP 142 Parkovací zařízení
regulační sloupky, parkovací zábrany, parkovací
sloupky, parkovací závory, pollery

Vydal: Ministerstvo dopravy a spojů
odbor pozemních komunikací

Zpracoval : Silniční vývoj, spol. s r.o.
Ing Ivo Liškutín
Antonín Pokorný

Náklad: 130 výtisků

Počet stran: 22

Tisk: Silniční vývoj spol. s r.o.
615 00 Brno, Jílkova 76 tel.: 05/48424212
fax: 05/48424210