

10 let miniokružních křižovatek v České republice

Ing. Petr Novotný (Atelier malých okružních křižovatek Ing. Petra Novotného, petr.novotny@ateliermok.eu)

Miniokružní křižovatky (MiniOK) jsou v České republice bohužel stále přijímány s nedůvěrou. Přitom při správném návrhu a použití se jedná o vysoce efektivní, bezpečné a kapacitní řešení. Toto tvrzení máme ověřeno v praxi nejen ze zahraničí, ale i z České republiky.

S tímto typem křižovatky jsem se poprvé setkal v odborné literatuře v roce 2000 a v zářív v roce 2001 jsem mohl jejich uspořádání a provoz na nich studovat v Itálii. Ve městě Cattolica bylo řešení křižovatky jako miniOK naprosto dominantní. Bylo vidět, že řidiči jsou na tento typ křižovatky zvyklí, provoz byl neuvěřitelně plynulý. Vozidla se z jednotlivých paprsků křižovatky zařazovala bezprostředně za další vozidlo – odstupy byly srovnatelné s plynulou jízdou v pruhu příslušnou rychlostí.

Křižovatky vyžadují minimální prostorový nárok, byly umístěny do stávajících dopravních ploch a středový ostrov je mnohdy tvořen pouze značením příkázaného směru objíždění s vyznačením výjimky pro vozidla skupiny N1 a větší.

V České republice jsme první miniOK realizovali v roce 2004 v Rychnově nad Kněžnou.

Od té doby bylo podle našich projektů realizováno cca 30 křižovatek různého provedení, od vyznačení dopravním značením (středový ostrov je chráněn užitým vzorem č. 14652), po stavební provedení v zámkové nebo žulové dlažbě.

Parametry miniOK

- vnější průměr okružního pásu křižovatky je $D < 22\text{ m}$
- umožňuje plynulý průjezd vozidla skupiny O1, O2 a N1 po zpevněné vozovce
- okružní pás má jen jeden jízdní pruh
- vjezd do křižovatky je jednopruhový
- vjezdy a výjezdy z okružní křižovatky na stejném paprsku křižovatky nemusí být rozděleny dělicím směrovacím ostrůvkem
- střední ostrov může být z části nebo plně pojižděný s odlišným povrchem vozovky, co do struktury povrchu a příčného profilu popřípadě barvou, a to pro průjezd větších vozidel, než je návrhové vozidlo

Stavební úprava miniokružní křižovatky musí umožnit i občasný průjezd vozidla skupiny N2, avšak způsobem jako u průsečné křižovatky. V tom případě musí dát vozidlo všem ostatním vozidlům přednost.

Místa užití s největším přínosem (bezpečnostní hledisko)

Typy křižovatek s největším přínosem v oblasti bezpečnosti při změně dopravního režimu na MiniOK:

- obecné křižovatky se „zalomenou“ hlavní silnicí, obzvláště lokality s tzv. „psychologickou“ předností
- křižovatky, kde je na stávající vedlejší vyšší intenzita dopravy, než



Obrázek 1: MiniOK v Itálii (Cattolica) – středový „ostrov“ tvořen pouze dopravním značením, průjezd vozidla N2.

na hlavní

- odsazení stykové křižovatky s nejasnými hranicemi
- křižovatky styčné a průsečné s nedostatečnými rozhledy pro dávání přednosti
- křižovatky, kde je žádoucí zpomalení průjezdu vozidel po hlavní (vjezd do obce, umožnění vjezdu z vedlejší a nebo levého odbočení)
- křižovatky v zónách „Tempo 30“ a obytných zónách
- křižovatky ve stísněných poměrech, s nejasným vedením komunikací a uspořádáním paprsků. Jsou často výsledkem chaotického a neplánovaného utváření komunikací

Další významné realizace

Pardubice – U Kalvodů

Křižovatka je vyznačena na místě průsečné křižovatky na silnici III/32 224 s místní komunikací, která spojuje městskou část Ohradnice s Trnovou a dále centrem Pardubic. Celkové zatížení křižovatky dle sčítání z r. 2005 je 22.000 vozidel za den.

Hlavním problémem této křižovatky v původním stavu byla vysoká intenzita na III/32 224 a obtížné vyjíždění vozidel MHD z vedlejších ulic – čekací doba někdy až 8 minut.

Změnou dopravního režimu tyto problémy odpadly a křižovatka slouží již 7 let ke spokojenosti uživatelů. V roce 2008 bylo toto řešení stabilizováno vybudováním ochranného ostrůvku s přejezdem pro



Obrázek 2: Mini OK v Rychnově nad Kněžnou – Smetanova x Mírová x Javornická – situace



Obrázek 3: Pardubice – U Kalvodů – Celkový pohled na křižovatku po zprovoznění

cyklisty a přechodem pro chodce v definitivní podobě a v roce 2009 doplněním pruhů pro cyklisty.

Křižovatka i přes vysoké dopravní zatížení funguje bez dopravních problémů. Křižovatka se osvědčila i v zimním provozu, fotka dokazuje, že středový ostrov zdaleka není pojižděn. Křižovatka byla v roce 2005 vyhodnocena jako stavba s nejvyšší rentabilitou v pardubickém kraji.

Bystřice nad Pernštejnem

Křižovatka se nachází na silnici II. třídy II/357 v místě, kde se původně hlavní silnice „lámá“ pod úhlem cca 90°. Zvláštností je její poloha v nadmořské výšce přes 600 m. Jak je vidět z fotografie, křižovatka dobře funguje i v zimních podmínkách, prostorově je dostatečná, pro běžný provoz funguje jako plnohodnotná okružní.

Litoměřice – Na Kocandě

Další významnou realizací je křižovatka na silnici I. třídy I/15, ulice Na Kocandě, se silnicí II/261 a ulicí Alšovou. Křižovatka byla též budována jako dočasná, ale funguje při zatížení 16.000 voz/den spolehlivě. Je jednou z křižovek, prezentovaných v přednášce „Optimální velikost okružní křižovatky“. Tato křižovatka svojí realizací a funkcí dokazuje, že i na frekventovaných a dopravně významných silnicích lze úspěšně realizovat nízkonákladové okružní křižovatky.

Roudnice nad Labem

Miniokružní křižovatka v Roudnici nad Labem je na silnici II/240 ve výústění ulice Alej 17. listopadu. Křižovatka zvládá bez velkých omezení denní intenzity 18.000 voz/hod. Její zvláštností je provázanost s vedlejší okružní křižovatkou – vzdálenost středů křižovek je 61,5 m. Další „perličkou“ z projednávání stavby je, že to byla jediná možnost zvýšení kapacity stávající křižovatky, ke které neměl odbor památkové péče zamítavý postoj. Křižovatka má Ø 20 m a provozní zkušenosti ukazují, že menší průměr 16 – 18 m by byl výhodnější.

Závěr

Zkušenosti z České republiky ukazují, že miniokružní křižovatky fungují a mají na komunikační síti své místo, zatím nedocenené. Provoz na nich je plynulý a bezpečný, pro běžný provoz funguje jako okružní křižovatka klasická, bez pojiždění středového ostrova. Na skromné rozměry mají vysokou kapacitu. Velkou předností těchto křižovek je nízká investiční náročnost a krátká doba stavby a tím spojené uzavírky. Věřím, že tento článek přispěje k jejich rozšíření.

Použitá literatura

- [1] TP 135 Projektování okružních křižovek na silnicích a místních komunikacích, Praha, Ministerstvo dopravy, 2005.
- [2] Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung von Mini-Kreisverkehrsplätzen. Düsseldorf, Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 1999.
- [3] NOVOTNÝ, Petr, Ing. Silniční středový ostrov [patent], Užitény vzor, 14652, Uděleno 24.8.2004

Komentář lektora

Nezbývá mně nic jiného než se připojit k názoru autora článku, protože miniokružní křižovatky jsou opravdu v ČR nedoceneným druhem křižovek, který dokáže řešit celou řadu dopravních problémů, za minimálních finančních prostředků. V článku jsou ukázány příklady funkční aplikace miniokružních křižovek i na komunikacích poměrně zatížených. Přínosem je zároveň zmínka o velikosti vnějšího průměru okružního pásu. Není mně jasné, proč v ČR neustále převládá názor o tom, že čím větší průměr okružní křižovatky, tím větší její kapacita. Příklady uvedené v článku dokazují, že toto tvrzení není pravdivé. Věřím tomu, že článek přispěje k častějšímu využívání miniokružních křižovek v České republice.

Ing. Martin Smělý
VUT Brno



Obrázek 4: Bystřice nad Pernštejnem – Vzorově provedená zimní údržba



Obrázek 5: Litoměřice – Na Kocandě – Levé odbočení návěsu



Obrázek 6: Roudnice nad Labem – MiniOK Ø 20 m, přijatelná pro odbor památkové péče



Obrázek 7: Rybitví – OK Ø 22 m zachránila významný strom