

# Poklopci na cestama

PRIPREMIO:  
Radoslav Karleuša

Tragom siječanjskih vijesti bizarnih krađa u središtu Zagreba, posebno u Varšavskoj i Ulici Petra Preradovića, naš je stalni dopisnik dao svoje stručno mišljenje o tim učestalim problemima na zagrebačkim cestama

Komunalne instalacije u urbanim prostorima uglavnom su smještene ispod javnih prometnih površina. Danas su pod kolnicima ostali kanalizacija, vodoopskrba i donekle plin, a pod nogostupima telefon, kabelaška televizija, semaforški kabeli i drugo pa rad na održavanju, proširivanju i slično ne ometa sve gušći promet po gradskim ulicama.

Radi održavanja komunalne instalacije moraju imati svoja revizijska okna, a nad njima poklopce za ulazak radnika. Poklopci vodovodnih komora osmerokutni su, s jedne strane strane imaju "nos" koji ulazi u utor u okviru, a na suprotnoj strani vodilicu koja se posebnim ključem utisne u udubljenje u okviru. Zahvaljujući tomu poklopac ne "lupa" niti ga nepozvani mogu izvaditi iz okvira. Tih je poklopaca po kolnicima znatno manje jer se komore grade samo na mjestima gdje se lokalni cjevovodi odvajaju od magistralnog. Primjerice, na Horvatovcu u Zagrebu su između Čačkovićeve ulice i Zelenjaka samo dva vodovodna poklopca i pet kanalskih poklopaca (za potrebe čišćenja). Kada se govori o poklopcima javne odvodnje koji

su unutar kolnika, treba reći to da oni služe za pokrivanje revizijskih okana. Obično su od lijevanog željeza različite mase, ovisno o opterećenjima vozilima. Poklopci mogu biti i u rebrastoj formi, s malim rebrima ili većim, ukrižanima. Udubine se zalijevaju asfaltom kako bi se spriječilo klizanje vozila zimi. Poklopac je obično kvadratnog oblika, a može biti i okrugao. Kanalski poklopci obično imaju rupice i razne male otvore koji služe za bolju ventilaciju [1]. Revizijska okna služe za



Za ubacivanje snijega dodana su još dva poklopca



Poklopac vodovodne komore (s ključem)



Poklopac telefonske komore (s ključem)



Otklopiva rešetka slivnika koja se ne može izvaditi

ulazak radnika radi čišćenja i održavanja, odzračivanje sustava, ubacivanje snijega. Poklopci pod nogostupima ne "lupaju" jer preko njih ne prelaze petoosovinski teretnjaci, već pješaci i laka dostavna vozila, a treba ih i znati otvoriti, što, kao i betonske, lopove ne zanima.

Spomenimo i vodolovna grla odnosno slivnike. Rešetke vodolovnih grla trebaju biti dosta teške da ih ne može svatko podići rukama [1].

U početku su rešetke bile fiksno ugrađene u okvir, "na pant", i mogle su se otvoriti radi vađenja taloga ili popravaka, ali ne i izvaditi izvan okvira (pa ni otuđiti). Srećom ili slučajno, prilikom rekonstrukcije Mesničke ulice u Zagrebu ugrađeni su upravo takvi slivnici.

Od početka javne odvodnje 1892. u Zagrebu su se na revizijska okna ugrađivali poklopci "na pant", kvadratnog oblika koji su se mogli otklopiti, ali ne i izvaditi (krađa),



Betonski poklopac koji ne "lupa"



Poklopac na "pant", otvoren ima "nos", a okvir utor pa ne "lupa" niti se može ukrasti



Poklopac s dva "nosa" i okvir s dva utora

i koji nisu "lupali". Nedavno je to na Radio Sljemenu potvrdila i odgovorna osoba iz *Zagrebačkih cesta*. Šteta da oni danas nisu u prilici ugrađivati slične poklopce prilikom zamjene nestalih ili oštećenih. Na radiopostajama, pa i u tisku, često se može čuti ili čitati to da je nestao šaht ili da je šaht oštećen. Šaht, tj. revizijsko okno, jest objekt unutar kolnika koji je uglavnom izgrađen od betona na licu mjesta ili je pak dovezen gotov iz tvornice betonskih proizvoda te ugrađen na licu mjesta. Nekada se zidao na licu mjesta od opeka. On ne može nestati ni biti oštećen jer ga štite okvir te poklopac. Što se tiče "lupanja" poklopaca, problem postoji posvuda, pa i u gradovima EU-a. Rješenje je to da se u ljevaonici poklopac obrusi tako da jedva sjedne u okvir i da ima tzv. nos koji se uklapa u utor okvira te se ne može drugačije postaviti. Ako je okvir nakon korištenja očišćen, poklopac

sjeda tijesno u njega i nema "lupanja". Da se ne nabrajaju i ostale verzije poklopaca. Princip je da se izrađuju okrugli ili kvadratni poklopci "na pant", otklopni s "nosom", a utorom u okviru te oni s dva "nosa" i dva utora u okviru.

Blokiranje poklopaca zavarivanjem prilikom dolazaka važnih državnika loše je rješenje jer je poklopac lako zavariti (i brzo), ali njegovo odvarivanje pod prometom traje dugo. Revizijsko okno služi za ulazak radnika u kolektor, a u zavareni poklopac može se samo gledati. No, i za taj problem odavno postoji rješenje. U poklopcu postoje svojevrstne brave kojima se uz pomoć posebnog alata poklopac može zaključiti u okvir i nepozvani ga ne mogu otvoriti.

Lijevani željezni poklopci s okvirom za revizijska okna izrađuju se u skladu s normom HRN EN 124 u više klasa nosivosti po cijeni od 50 do 400 kuna. Njihova je prednost to što se zatvaraju uz pomoć tzv. klik-sustava, što znači da ih nakon namještanja u okvir treba pritisnuti, dok ih mehanizam ne fiksira za okvir. Nakon toga poklopac se više ne može slučajno (ni zlonamjerno) otvoriti i za razliku od drugih vrsta poklopaca, nema nepoželjnih njihanja ni "lupanja" prilikom prelaženja vozila preko njega. Kako bi se poklopac otvorio, potrebno je odgovarajućim alatom osloboditi oprugu u utoru za fiksiranje i tako otključati poklopac, koji potom sam iskoči iz ležišta i može se lako izvaditi. Za potrebe manipulacije ima ugrađene metalne drške s dvije suprotne strane. Dobro su poznati u inozemstvu, a donekle i u Hrvatskoj. Prikladni su za tvorničke i bolničke kanalizacije kao i za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda jer onemogućuju pristup nepozvanima i

neodgovarajuće opremljenim uljezima. Za sve u svijetu, pa i u graditeljstvu, postoje norme kako bi svi proizvođači opreme proizvodili u određenim dimenzijama, određene razine kvalitete itd. Postoje i norme poput GOST-a, DIN-a, JUS-a, HRN-a, pa i za kanalske poklopce. Zbog toga čudi to što se u Zagrebu priprema prikupljanje ponuda za najpovoljnije poklopce koji neće lupati, pa se, među ostalim, nudi sintetska masa za zalijevanje međuprostora između okvira i poklopca da više ne lupaju. To znači da bi se poklopce nakon svakog otvaranja trebalo zalijevati tom masom.

Na kraju treba istaknuti posebno rađene ukrasne poklopce vodovoda i kanalizacija u kraljevskome gradu Varaždinu, koji osim utilitarne funkcije imaju i onu dekorativnu. Slične se poklopce može vidjeti i u Zagrebu, oko Dolca, ali su ih ipak uspjeli otuđiti te je neko vrijeme otvore bilo neophodno zatvoriti umetanjem dasaka. Projektantima i investitorima dobromjerno se predlaže to da se prilikom projektiranja odvodnje u tunelima, na mostovima te na cestama trase kanala uklope tako da ih budući korisnici (vozači automobila) mogu kotačima "opkoračiti", odnosno da poklopci instalacija budu između kotača vozila te da putnici u njima ne broje poklopce na temelju trešnje prilikom prelaženja automobila preko njih. Ako je to moguće, o tomu bi trebalo razmisliti i prilikom rekonstrukcija gradskih prometnica. Istina jest da ostaju slivnici, ali oni obično ne čine probleme ako se višinski solidno postave.

Izvori:

- [1] Broz, R.: Kanalizacija, 1950.
- [2] Literatura tvrtke Tehnix, Donji Kraljevec



Primjeri ukrasnih poklopaca u Varaždinu i Zagrebu