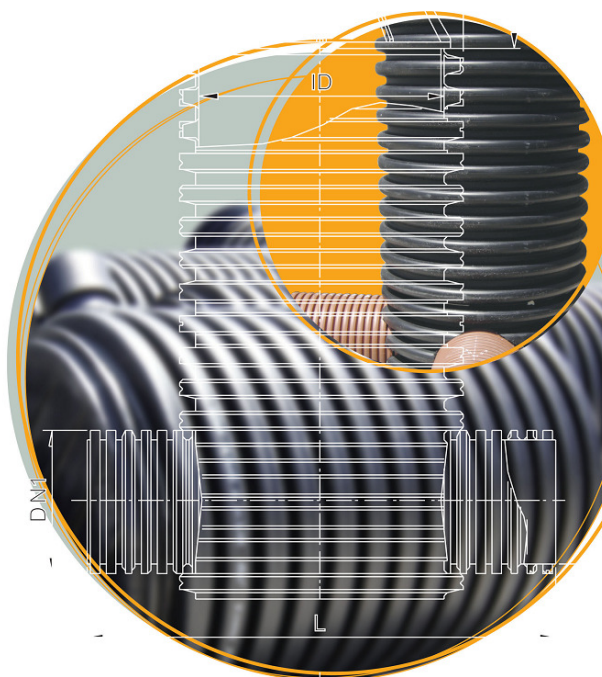




Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2:2009 Uputa za ugradnju





Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2 Uputa za ugradnju

Transport

Prilikom svake manipulacije (utovar, transport i istovar) okna i slivnici se ne smiju izvrtati ili izbacivati (npr. iz kamiona), niti vući po oštroj i gruboj podlozi (npr. šljunku, tucaniku) ili drugim oštrim predmetima. Poželjno je koristiti prikladna pomagala (viljuškar, prikladne trake).

Skladištenje

Okna i slivnici se mogu skladištiti na otvorenom bez obzira na vremenske uvjete. Ipak, pri dužem skladištenju preporučuje se zaštita od izravnog utjecaja sunčevih zraka (UV zračenje) prekrivanjem ili smještajem ispod nadstrešnice.

Proizvode je potrebno zaštititi od direktnog izvora toplinske energije, a PP okna TERAKAN i od kontakta s otapalima, mineralnim uljima, premazima za drvo i sl.

Ugradnja

Pažljiva ugradnja bitno utječe na čvrstoću i životnu dob. Zahvaljujući maloj težini elemenata te spojevima na naglavak, znatno je smanjeno vrijeme montaže okna te je na najmanju moguću mjeru ograničena uporaba teške opreme. Kako okna nemaju velike gabarite, nema ni potrebe dodatnog širenja iskopa na mjestu njihovog postavljanja.

S obzirom na prilično malu težinu pojedinih elemenata, mogu ih prenositi dvije osobe. Kod dubokih iskopa, kao i pri transportu na gradilištu valja koristiti pomoć dizaličnih uređaja. To omogućuju specijalne drške kojima je opremljeno okno.





Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2 Uputa za ugradnju

Za ugradnju okna primjenjuje se norma **HRN EN 1610:2002. Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda kanala (EN 1610:1997)**, gdje su dani svi elementi za ugradnju cijevi koji se odnose na posteljicu, bočnu ispunu i pokrivanje-zatrpavanje cijevi kao i postupak ispitivanja nepropusnosti izgrađenog cjevovoda. Ispitivanje nepropusnosti može se provesti zrakom ili vodom. Postupak sa zrakom je jeftiniji (štede se velike količine vode).

Iskop rova za kanalizacijske cijevi i građevne jame za revizijska okna vrši se prije polaganja cjevovoda. Građevinska jama za revizijska okna mora biti najmanje 30 cm veća od vanjskog promjera okna i 15 cm viša od ukupne visine okna. Proširenja su potrebna za obradu spajanje i brtvljenje cijevi. Na mjestima izvedbe revizijskih okana, kod padova kanalizacije manjeg od 1%, odstupanje od projektom zadane kote dna okna dopušteno je ± 1 cm.

Površina na koju se postavlja revizijsko okno mora biti ravna i bez kamenitih izbočina npr. lomljeni kamen. To se postiže uređenjem podložnog (temelnog) sloja debljine 10 cm, koji se sastoji od zbijenog sloja krupnozrnog pijeska šljunka ili drugog kamenog materijala, s maksimalnom krupnošću zrna do 40 mm. Zbijenost materijala posteljice mora iznositi najmanje 90% Proctorove gustoće. Usljed utjecaja podzemne vode može doći do ispiranja temeljnog sloja pa se ne smije koristiti sitni (fini) i srednje krupni pijesak ili sličan materijal.

Može se izvesti i betonska podloga, debljine najmanje 10 cm od betona klase C12/15 (MB 15). Ovaj sloj ugrađuje se prije postavljanja okna.

Nakon postavljanja, okno mora potpuno nalijegati na pripremljenu podlogu, a ne točkasto ili djelomično jer u tim slučajevima

dolazi do deformacije okna.

Okno sa bazom opremljenom priključcima, spaja se sa naglancima ili ravnim krajevima kanalizacijskih cijevi ovisno o vrsti kanalizacijskih cijevi. Utor za brtvu u naglancima ili između rebara korugiranih cijevi valja detaljno očistiti, a gumene brtve prije spajanja elemenata namazati mazivim sredstvom. Spajanje se vrši uz pomoć poluge koja se uvijek upotrebljava preko ploče ili dovoljno širokog komada drveta, na način da ne dođe do oštećenja cijevi koja se spaja na okno.

Standardna visina tijela okna ili konusnog nastavka može se skratiti rezanjem na licu mjesta pomoću motorne ili ručne pile. Rez se vrši između orebrenja tijela okna ili na ravnom dijelu konusa.

Ravnomjerno bočno zasipavanje ugrađenog i priključenog okna treba izvesti nevezanim pjeskovitim materijalom – pijesak ili šljunak veličine zrna 16-30 mm ili tucanik veličine zrna 0-16 mm prema DIN 1055 i ATV A-127. Zasipni materijal se nanosi oko okna u horizontalnim slojevima od 30 cm, tako da se osigura temeljito i ravnomjerno ispunjenje svih slobodnih prostora sa vanjske strane okna. Slojevi materijala za oblaganje zbijaju se ručno, osobito u neposrednoj blizini okna (na udaljenosti od 20 cm od okna) kako bi se izbjegla eventualna deformacija okna ili njegovo pomicanje. Nije dozvoljeno zatrpavanje materijalom iz iskopa. Minimalni stupanj zbijanja tla prema Proctoru iznosi: u zelenom pojasu - 95%, u prometnicama – 98-100%, pri podzemnoj vodi iznad dna okna – 98-100%

Nakon oblaganja revizijskog okna vrši se zatrpavanje rova, sa materijalom iz iskopa rova, uz prethodno uklanjanje oštih komada koji mogu oštetiti okno. Završni sloj materijala mora odgovarati okolnom tlu.



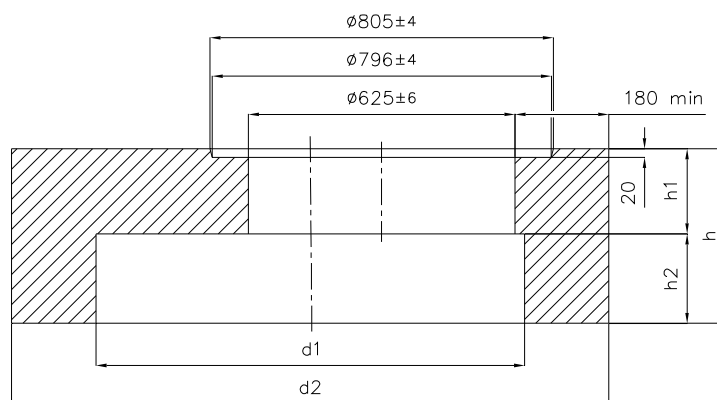
Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2 Uputa za ugradnju

Statička i dinamička opterećenja ne prenose se direktno na tijelo okna, nego preko završne **AB ploče** (armirano-betonska ploča) na učvršćeni zasip oko revizijskog okna. AB ploča je betonski rasteretni prsten sa integriranim kanalskim poklopcem od lijevanog željeza. Proizvodi se od armiranog betona C30/37, armiranog sa čelikom B500B, nosivosti 400 kN.

Po završetku zbijanja potrebno je da nivo gornjeg nosivog sloja bude max. (h2-50) mm ispod nivoa revizijskog okna sa ravnim završetkom ili nivoa cijevnog dijela konusnog elementa kod revizijskog okna s konusnim elementom, kako AB ploča ne bi nalijegala na okno. To znači da **udaljenost između vrha PE ili PP okna i završne AB ploče iznosi min 50 mm**

Završna AB ploča izvodi se kao armirano betonska ploča sa ekscentričnim otvorom za okna DN 600, DN 800 i DN 1000 mm i centričnim otvorom za okna DN 500 mm po uputama DIN 4034-1. Na AB ploči se postavlja LŽ poklopac nosivosti ovisno o prometnom opterećenju (50, 150, 250 i 400 kN). Preporuča se postavljanje AB ploče i poklopca odmah po završetku montaže okna i zbijanja materijala da ne dođe do upadanja stranih predmeta koji bi mogli oštetiti okno ili cjevovod.

Ukoliko je zbijanje oko okna izvršeno kako je propisano, nakon postavljanja AB ploče i LŽ poklopca moguće je prometnicu koristiti za odvijanje daljnjih radova.



Dimenzije završne AB ploče za okno Mapikan

	Nazivni promjer okna DN (mm)			
	500	600	800	1000
	Promjer okna OD/ID (mm)			
	630/535	800/678	1000/851	1200/1030
h	370	390	410	430
h ₁	200	200	200	200
h ₂	170	190	210	230
d ₁	632	805	1005	1208
d ₂	1030	1200	1400	1600

Dimenzije završne AB ploče za okno Terakan

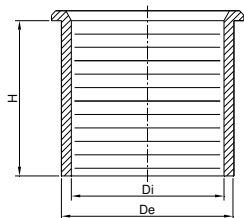
	Nazivni promjer okna DN (mm)		
	600	800	1000
	Promjer okna OD/ID (mm)		
	695/612	928/816	1168/1026
h	390	410	430
h ₁	200	200	200
h ₂	190	210	230
d ₁	700	933	1176
d ₂	1100	1350	1580



Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2 Uputa za ugradnju

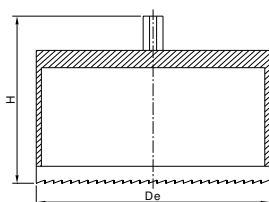
PE ili PP slivnici se ugrađuju zadanih dimenzija na mjestima prema rasporedu iz projekta, u pripremljeni iskop zadanih dubina i na podložni sloj od pijeska zbijenosti tla ≥ 95 Proctorove gustoće ili betona klase C12/15 (MB 15). Priključak na revizijsko okno ili direktno na

kanalizacijsku cijev se izvodi spojnim cijevima promjera 110, 160 ili 200 mm ili pomoću specijalno oblikovanih gumenih manžeta. Bušenje rupa na tijelu revizijskog okna izvodi se specijalnim alatom (krunasto svrdlo za bušenje rupa) na licu mjesta (gradilištu).



DN/OD	Priključak DN 110			Priključak DN 160			Priključak DN 200		
	Di	De	H	Di	De	H	Di	De	H
315			82						
400			82			84			85
500			82			84			85
630	110	122	82	160	172	84	200	213	85
800			82			84			85
1000			82			84			85
1200			82			84			85

Gumena manžeta za priključenje na revizijsko okno in situ (gradilištu)



DN/OD	De	H
110	120	160
160	171	220
200	211	180

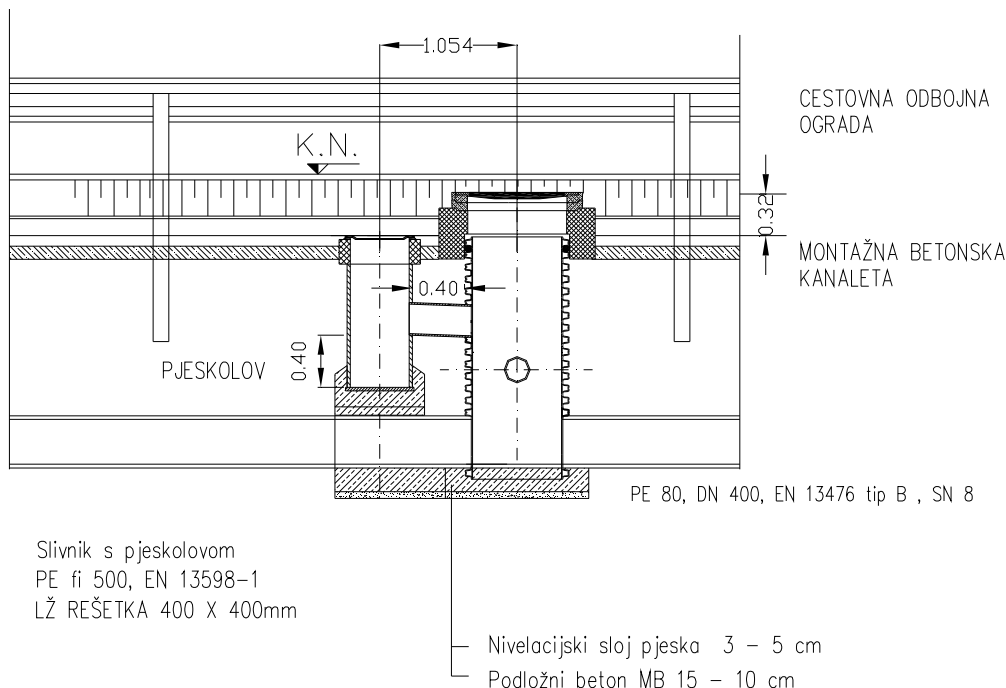
Krunasto svrdlo za bušenje rupa za gumenu manžetu

Svijetli otvor slivnika zadan je projektom i mora biti takvih dimenzija koji omogućuje ugradbu slivne rešetke veličine 400X400 mm.



Revizijska okna i slivnici od PEHD ili PP prema HRN EN 13598-2 Uputa za ugradnju

Revizijsko okno
PE, SN8, f fi 800
Lijevanoželjezni poklopac fi 450



ODRŽAVANJE KANALIZACIJE

Pod održavanjem kanalizacije smatra se čišćenje začepljenih kanala, čišćenje revizijskih okana i slivnika te čišćenje kućnih priključaka.

- ispiranje pod visokim pritiskom i usisavanje sa revizijskih okana;

ova metoda ispiranja je najefikasnija i najbrža metoda ispiranja za profile cjevovoda do Ø 600 mm. Visokotlačno crijevo se preko odgovarajućeg kolotura uvlači sa ceste u kanal bez silaženja radnika u podzemlje. Pomoćni radnici imaju zadaću samo posluživanja odgovarajućih zapornih organa i vađenja ispranog otpada, te ako je potrebno usisati vakuumom mulj iz kontrolnih okana.

- čišćenje uličnih slivnika;

čišćenje se obavlja uranjanjem usisnog crijeva u slivnik, a sadržaj usisava direktno u

vakuum cisternu za odvoz. Slivnike treba redovito čistiti bar dva puta godišnje i to u proljeće poslije topljenja snijega i ispiranja ulice od sipine i poslije pljuskova nakon dugog sušnog perioda (kasno ljeto i rana jesen)

- čišćenje kućnih priključaka i priključaka uličnih slivnika;

Na ovim dijelovima kanalskih sustava uglavnom dolazi do odlaganja krpa, papira, vlakana koji mogu potpuno zatvoriti cijeli profil. Gdje je dostupno, čiste se ili ispiru ranije navedenim metodama. U nemogućnosti čišćenja klasičnim metodama potrebno je iste čistiti elastičnim sajlama ili spiralama.

Kod čestog začepljenja nužno je provjeriti je li priključak pravilno građevinski izveden. Troškove čišćenja ili rekonstrukcije snosi korisnik priključaka.