zagožen

NAVODILA ZA VGRADNJO TERMO JAŠKA DIAMOND

Površine brez obremenitev | Povozne površine | A15 | B125 | C250 in D400



Dokument združuje splošne zahteve, štiri konstrukcijske načine vgradnje glede na predvideno obremenitev ter višinsko in naklonsko prilagoditev z nagibnim nastavkom TOPcap.

KAZALO VSEBINE

1	**NAMEN IN PODROČJE UPORABE**	2
2	**OSNOVNI PODATKI IN SESTAVA**	2
3	**SPLOŠNA DOLOČILA**	2
4	**NAČIN VGRADNJE GLEDE NA NAMEN UPORABE**	2
5	**SPLOŠNI PREGLED POSTOPKA VGRADNJE**	3
	5.1. ZAKOLIČBA, IZKOP IN BREŽINE	3
	5.2. PRIPRAVA PODLAGE IN POSTAVITEV JAŠKA	3
	5.3. IZVEDBA PRIKLJUČKOV	3
	5.4. ZASIP IN ZGOŠČEVANJE	3
6	**VGRADNJA V POVRŠINE BREZ OBREMENITVE – ZELENICE**	4
7	**VGRADNJA V OBMOČJA NAMENJENA PEŠCEM IN KOLESARJEM – SKUPINA 1**	5
8	**VGRADNJA V OBMOČJA MIRUJOČEGA PROMETA – SKUPINA 2**	7
9	**VGRADNJA V OBMOČJA Z VEČJIMI PROMETNIMI OBREMENITVAMI – SKUPINI 3 IN 4**	9
10	**PRILAGODITEV VIŠINE, NAKLONA IN BREŽIN S TOPCAP**	11
11	**KONČNA KONTROLA IN PREDAJA**	12
12	**VZDRŽEVANJE IN VARNA UPORABA**	12

LEGENDA IZRAZOV IN OKRAJŠAV

PE – polietilen
AB – armiranobetonski
Evd – dinamični deformacijski modul

LEGENDA MERSKIH ENOT

mm – milimeter
cm – centimeter
t – tona; 1 t = 1000 kg
kN – kilonewton; 1 kN = 1000 N
MPa – megapascal; 1 MPa = 1 N/mm^2

1 NAMEN IN PODROČJE UPORABE

Ta navodila določajo pravilen vrstni red priprave, vgradnje in kontrole vodomernega termo jaška DIAMOND za individualne hiše in druge manjše porabnike vode. Jašek se vgrajuje zunaj objekta, na dostopno mesto za odčitavanje, servis in zamenjavo vodomera.

Toplotna zaščita temelji na jašku brez dna: toplota iz globljih slojev tal prehaja proti termoizolacijski kapi. Zato morajo biti odprto dno, pravilen zasip in pravilno nameščena termoizolacijska kapa ohranjeni ves čas uporabe.

2 OSNOVNI PODATKI IN SESTAVA

Tabela 2.1: Osnovni podatki in sestava vodomernega termo jaška DIAMOND

Lastnost	Podatek iz priloženih materialov
Osnovna višina	1000 mm; opcijsko 1200 mm.
Tlorisne mere	700 × 500 mm
Material ohišja	PE – polietilen.
Notranja inštalacija	Polietilenske fleksibilne cevi, INOX krogelna ventila, INOX lovilec nesnage, INOX fitingi in +GF+ iJoint spojke.
Toplotna zaščita	Odstranljiva termoizolacijska kapa v notranjosti jaška.
Zaščitni pokrovi	PE, litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov ustreznega obremenitvenega razreda.
Višinske različice	1200 mm za mrazišča, prodnate terene, osojne ali vetrovne lege oziroma kjer se priključni vod polaga globlje od 800 mm.

Opomba: *Vodomer je na skicah prikazan za lažje razumevanje celotne inštalacije, njegova namestitev pa ni predmet teh navodil.*

3 SPLOŠNA DOLOČILA

- Lokacijo, koto pokrova in razred obremenitve določite pred izkopom. Izbrani razred zaščitnega pokrova in način vgradnje morata ustrezati dejanski namembnosti površine in projektu.
- Jašek vgradite pokončno, na vodoravno in nosilno podlago. Pri vgradnji v območja z večjimi prometnimi obremenitvami se le-te ne smejo prenašati direktno na ohišje jaška
- Izkop zavarujte skladno s predpisi o varnosti pri zemeljskih delih. Naklon brežin ali opaženje izkopa določite glede na vrsto zemljine, globino, podtalnico in razmere na gradbišču.
- Pred zasipom preverite nepoškodovanost telesa, pokrova, termoizolacijske kape, armatur in priključkov. Po montaži opravite tlačni preizkus skladno z zahtevami upravljavca oziroma projekta.
- Pri zasipavanju in utrjevanju ne uporabljajte težkih gradbenih strojev neposredno ob jašku. Utrjujte postopno in simetrično.
- Po montaži in pregledu vedno namestite termoizolacijsko kapo. Brez nje zaščita pred zmrzovanjem ni zagotovljena.
- Vodomerni termo jašek DIAMOND ni vodotesen. Zaradi konstrukcijske zasnove se lahko v notranjosti občasno pojavi voda, kar samo po sebi ne predstavlja napake proizvoda.

4 NAČIN VGRADNJE GLEDE NA NAMEN UPORABE

Tabela 4.1: Izbira zaščitnega pokrova glede na površino vgradnje

Skupina po SIST EN 124-1	Značilna površina	Zaščitni pokrov
-	Zelenice brez predvidenih prometnih in pohodnih obremenitev	PE zaščitni pokrov*
Skupina 1	Površine, namenjene izključno pešcem in kolesarjem	Litoželezni ali kompozitni A15
Skupina 2	Pločniki, površine za pešce in parkirišča za osebna vozila	Litoželezni ali kompozitni B125
Skupina 3	Območje obcestnih požiralnikov ob robnikih vozišč	Litoželezni ali kompozitni C250
Skupina 4	Vozišča cest in parkirne površine za vse vrste cestnih vozil	Litoželezni ali kompozitni D400

(*) PE zaščitni pokrov brez deklariranega obremenitvenega razreda se sme uporabiti le tam, kjer ni predvidenih pohodnih ali prometnih obremenitev. Za pohodne zelenice je potreben ustrezno klasificiran pokrov, praviloma najmanj A15.

Opomba: *Izbira obremenitvenega razreda pokrova mora ustrezati dejanski namembnosti in predvidenim obremenitvam površine vgradnje skladno s SIST EN 124-1. Celotna konstrukcija vgradnje, vključno s podlago, vencem oziroma ploščo, mora biti izvedena za isti projektirani razred obremenitve.*

5 SPLOŠNI PREGLED POSTOPKA VGRADNJE

Opomba: *To je splošen pregled postopka vgradnje. Za posebnosti glede na povoznost obvezno upoštevajte podrobna navodila v nadaljevanju.*

5.1. ZAKOLIČBA, IZKOP IN BREŽINE

1. Označite os vodovodnega priključka, položaj jaška, končno koto ter smer vtoka oz. iztoka.
2. Izkop izvedite dovolj široko, da je omogočeno varno spuščanje jaška, izvedba priključkov ter enakomeren zasip in zgoščevanje okoli celotnega oboda.
3. Globino izkopa določite glede na predvideno višinsko koto vgrajenega jaška ter vgradno višino pokrova, venca, plošče oziroma TOPcap-a.
4. Dno izkopa očistite razrahljane zemljine in vode. Če je teren slabo nosilen, razmočen ali nestabilen, podlago sanirajte po navodilu projektanta.
5. Brežine oblikujte v varnem naklonu ali izkop razprite/opažite. Rob izkopa razbremenite od izkopanega materiala, vozil in opreme.

5.2. PRIPRAVA PODLAGE IN POSTAVITEV JAŠKA

1. Pripravite vodoravno, višinsko poravnano in ustrezno utrjeno podlago po izbranem prerezu. Ohišje jaška ima stabilen podstavek in praviloma ne zahteva betonskega ležišča; pri pokrovih razredov C250 in D400 je AB konstrukcija nad jaškom ločena nosilna rešitev.
2. Jašek previdno spustite na pripravljeno podlago brez udarcev. Preverite, ali je vrh jaška vodoravno poravnan, ter pravilno orientacijo priključkov.
3. Zgornji rob jaška poravnajte s končno višino terena. Pri tem upoštevajte tudi debelino pokrova. Pri neravnem oziroma nagnjenem terenu predvidite nagibni nastavek TOPcap in pustite prostor za nastavitev.
4. Preverite, da je dno jaška odprto in ni zaprto z betonom, folijo ali neprepustnim slojem, ki bi preprečeval toplotni tok iz tal.

5.3. IZVEDBA PRIKLJUČKOV

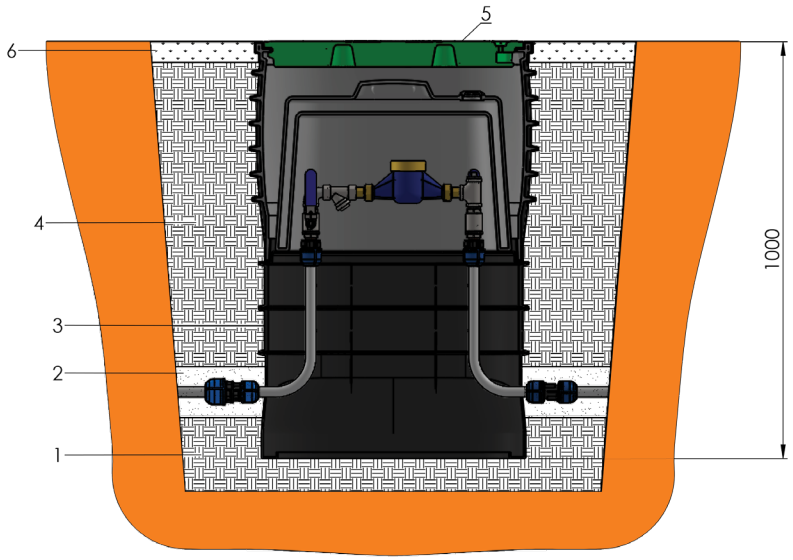
1. Priključni cevi pripeljite do jaška brez prisilnega krivljenja.
2. Spoje izdelajte z namenskimi spojnimi elementi (spojkami). Med zategovanjem podprite zunanjo stran spoja, da se sila ne prenaša na notranjo vodovodno inštalacijo ali ohišje jaška.
3. Po izvedbi priključkov preverite pravilnost povezav, lego zapornih elementov in dostopnost vodomera ter termoizolacijske kape. Preverite tesnost priključkov in spojev. Izvedite izpiranje in tlačni preizkus vodovodne inštalacije skladno z zahtevami upravljavca vodovodnega omrežja oziroma projektne dokumentacije.

5.4. ZASIP IN ZGOŠČEVANJE

1. Pri izvedbah z zaščitnim pokrovom neposredno na ohišju jaška pred zasipom namestite zaščitni pokrov v ležišče, da ohranite geometrijo zgornjega dela in preprečite vnos zasipnega materiala. Pri izvedbah C250 in D400 se zaščitni pokrov vgradi v ločeno AB konstrukcijo.
2. Zasipajte enakomerno z vseh strani v tankih plasteh. Uporabite zasipne materiale, določene v pripadajočem prerezu. Vsako plast ročno ali z lahko opremo previdno utrdite, ne da bi premaknili ali deformirali jašek in priključke.
3. Končne plasti, betonske elemente in asfalt izvedite šele po kontroli višine, navpičnosti, tesnosti in popolnosti zasipa.

6 VGRADNJA V POVRŠINE BREZ OBREMENITVE - ZELENICE

Uporaba: zelenice



Slika 1: Vgradnja vodomernega termo jaška DIAMOND v zelenico. Mere v mm.

Tabela 6.1: Pomen oznak na sliki.

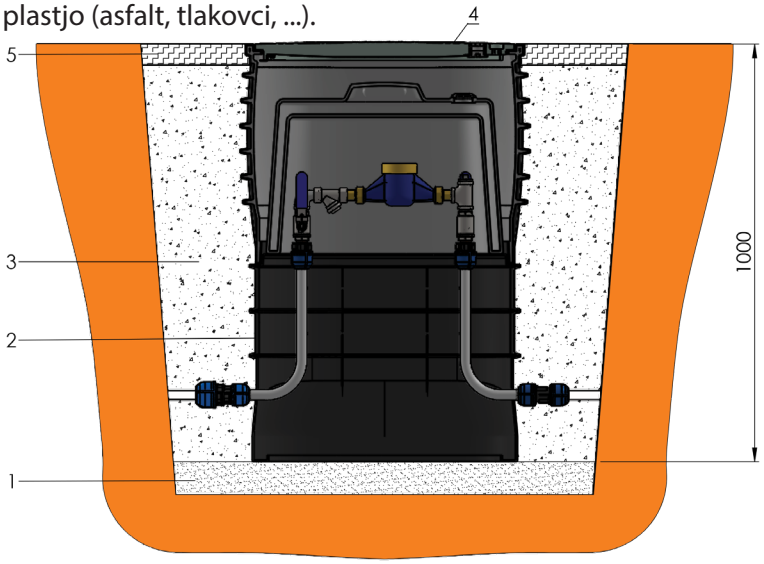
Oznaka v legendi	Sloj ali element	Izvedbena zahteva
1	Utrjena podlaga	Jašek postavite na vodoravno utrjeno zemljino.
2	Zaščitni obsip priključnih cevi	Priključne cevi obsujte z drobnozrnatim materialom, ki zagotavlja podporo in zaščito pred poškodbami.
3	Ohišje jaška	Jašek mora biti vgrajen pokončno in med zasipom zaščiten pred premiki ter deformacijami.
4	Bočni zasip – zemljina	Jašek z zemljino enakomerno zasujte. Gramoznega materiala ob jašku ne uporabljajte
5	PE zaščitni pokrov	Med zasipom in zgoščevanjem mora biti v ležišču. Na koncu ga očistite ter preverite pravilno naleganje.
6	Zelenica	Končno uredite do nivoja PE zaščitnega pokrova; zagotovite odvod površinske vode stran od odprtine.

6.1 POSTOPEK VGRADNJE JAŠKA

1. Pripravite vodoravno utrjeno zemljino.
2. Postavite in znivelirajte jašek, izvedite priključke in tlačni preizkus vodovodne inštalacije.
3. Pred zasipom pokrov vstavite v ležišče.
4. Priključne cevi zaščitno obsujte z drobnozrnatim materialom, ki jih enakomerno podpira in ščiti pred mehanskimi poškodbami. Jašek simetrično zasipajte izključno z zemljino ter sproti previdno zgoščujte.
5. Vstavite termoizolacijsko kapo.
6. Opravite končno kontrolo.

7 VGRADNJA V OBMOČJA NAMENJENA PEŠCEM IN KOLESARJEM – SKUPINA 1

Uporaba: Način vgradnje je namenjen površinam, ki jih uporabljajo izključno pešci in kolesarji oziroma drugim nepovoznim površinam. Uporabite litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov razreda A15. Jašek in pokrov morata biti poravnana z zaključno plastjo (asfalt, tlakovci, ...).



Slika 2: Vgradnja v površine skupine 1 (A15). Mere v mm.

Tabela 7.1: Pomen oznak na sliki

Oznaka	Sloj ali element	Izvedbena zahteva
1	Podlaga	Utrjena podlaga; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 7.2.
2	Ohišje jaška	Postavi se na utrjeno podlago.
3	Zasip (bočni zasip in zgornji sloj zasipa)	Zahteve po slojih; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 7.2.
4	Litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov	Pokrov razreda A15; med zasipom in zgoščevanjem mora biti v ležišču. Na koncu ga očistite ter preverite pravilno naleganje.
5	Zaključna plast	Zaključna plast se tesno in višinsko pravilno naveže na rob jaška.

Tabela 7.2: Utrjena podlaga in zasip po slojih

Oznaka	Sloj	Dinamični deformacijski modul Evd (MPa)	Material
1	Utrjena podlaga	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm in okroglozrnati granulat 0–32 mm
3	Bočni zasip	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm in okroglozrnati granulat 0–32 mm
3	Zgornji sloj zasipa	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm in okroglozrnati granulat 0–32 mm

Opomba: *Vgradnja na površinah, izpostavljenih prometu motornih vozil, ni dovoljena brez ustrezne spremembe konstrukcijskega detajla in izbire višjega razreda obremenitve*

Opomba: *Navedene vrednosti Evd predstavljajo minimalne zahteve. Če projektna dokumentacija ali projekt voziščne konstrukcije določa višje zahteve glede nosilnosti oziroma zgoščenosti, je treba upoštevati projektno določene vrednosti.*

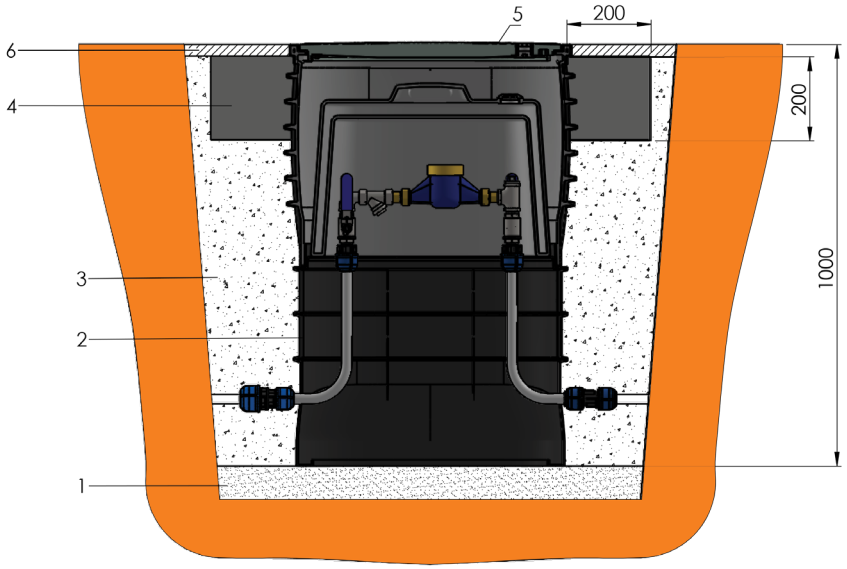
7.1 POSTOPEK VGRADNJE JAŠKA

1. Izvedite in dokumentirajte utrjeno podlago. Jašek mora biti vgrajen na ravno, stabilno in ustrezno zgoščeno podlago debeline najmanj 20 cm; debelina se po potrebi poveča glede na projektne zahteve in geotehnične pogoje.

   Podlaga se izvede iz ustreznega nevezanega mineralnega materiala in mora dosegati dinamični deformacijski modul Evd ≥ 30 MPa.
2. Postavite jašek, izvedite priključke in tlačni preizkus vodovodne inštalacije.
3. Namestite pokrov; pokrov naj bo med zasipavanjem in zgoščevanjem v ležišču.
   - **3. 1** Pri vgradnji jaška na površinah z razredom obremenitve A15 se litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov vgradi neposredno na za to predvideni zgornji del ohišja jaška, skladno z detajlom proizvajalca. Ležišče pokrova mora zagotavljati enakomeren prenos obremenitev na ohišje jaška.
4. Zasip izvedite simetrično po plasteh; težkih strojev neposredno ob jašku ne uporabljajte.
   - **4. 1** Zasipavanje in zgoščevanje materiala neposredno ob ceveh izvajajte previdno, da preprečite morebitne mehanske poškodbe cevi in cevnih spojev.
   - **4. 2** Zasip okoli ohišja jaška se izvaja enakomerno po celotnem obodu, v zaporednih slojih debeline 20–30 cm. Vsak sloj je treba sproti in enakomerno zgostiti. Zasip ob ohišju jaška mora dosegati **Evd ≥ 30 MPa.** Pri zgoščevanju je treba uporabljati primerno lahko mehanizacijo ter preprečiti premike, lokalne obremenitve ali deformacije ohišja jaška.
   - **4. 3** Zasip v zgornjem območju jaška mora biti izveden in zgoščen enakomerno do končne kote ter mora zagotavljati ustrezno bočno podporo ohišju jaška.
5. Vstavite termoizolacijsko kapo.
6. Izvedite asfaltno plast do pravilne končne kote.
7. Opravite končno kontrolo.

8 VGRADNJA V OBMOČJA MIRUJOČEGA PROMETA – SKUPINA 2

Uporaba: Način vgradnje je namenjen površinam, kot so pločniki, območja za pešce, parkirne površine za osebna vozila in primerljive površine. Uporabite litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov razreda B125.



Slika 3: Vgradnja v površine skupine 2 (B125). Mere v mm.

Tabela 8.1: Pomen oznak na sliki

Oznaka	Sloj ali element	Izvedbena zahteva
1	Podlaga	Utrjena podlaga; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 8.2.
2	Ohišje jaška	Ne sme prevzemati nepravilno koncentriranih prometnih obremenitev.
3	Zasip (bočni zasip in zgornji sloj zasipa)	Zahteve po slojih; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 8.2.
4	Ulit AB venec	Po prerezu 200 mm v višino in 200 mm radialno od roba pokrova; armaturo in kakovost betona določi projektant.
5	Litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov	Pokrov razreda B125; Med zasipom, utrjevanjem in vlivanjem venca mora biti v ležišču. Na koncu ga očistite ter preverite pravilno naleganje.
6	Asfaltna plast	Zaključite do okvirja pokrova.

Tabela 8.2: Utrjena podlaga in zasip po slojih

Oznaka	Sloj	Dinamični deformacijski modul Evd (MPa)	Material
1	Utrjena podlaga	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.
3	Bočni zasip	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.
3	Zgornji sloj zasipa	Evd ≥ 40 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.

Opomba: *Navedene vrednosti Evd predstavljajo minimalne zahteve. Če projektna dokumentacija ali projekt voziščne konstrukcije določa višje zahteve glede nosilnosti oziroma zgoščenosti, je treba upoštevati projektno določene vrednosti.*

8.1 POSTOPEK VGRADNJE JAŠKA

1. Jašek postavite na ravno, stabilno in ustrezno zgoščeno podlago debeline najmanj 20 cm iz nevezanega mineralnega materiala. Po potrebi debelino povečajte glede na projektne in geotehnične zahteve. Zahtevani Evd ≥ 30 MPa dokumentirajte.
2. Postavite jašek, izvedite priključke in tlačni preizkus vodovodne inštalacije.
3. Namestite zaščitni pokrov razreda B125, nato simetrično zasujte ter zgoščujte zasip.
   - **3. 1** Zasipavanje in zgoščevanje materiala neposredno ob ceveh izvajajte previdno, da preprečite morebitne mehanske poškodbe cevi in cevnih spojev.
   - **3. 2** Bočni zasip okrog ohišja jaška vgrajujte simetrično v slojih debeline največ 30 cm. Vsak sloj sproti enakomerno zgostite.
     Bočni zasip mora dosegati Evd ≥ 30 MPa. Uporabljajte lahko mehanizacijo ter preprečite premike, lokalne obremenitve in deformacije ohišja jaška.
   - **3. 3** Zgornji sloj zasipa pod AB vencem enakomerno zgostite do Evd ≥ 40 MPa, da zagotovite podporo vencu in preprečite njegovo neenakomerno posedanje.
4. Opažite, armirajte in izvedite AB venec najmanj 20× 20 cm (višina × radialna širina). Armaturo, kakovost betona in morebitne večje dimenzije določi projektant.
   - **4. 1** Pri vgradnji v površine skupine 2 mora biti AB venec izdelan po detajlu proizvajalca in zagotavljati prenos obremenitev na utrjeno podlago.
   - **4. 2** Litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov se vgradi neposredno na za to predvideni zgornji del ohišja jaška, skladno z detajlom proizvajalca. Med vlivanjem venca mora biti nameščen.

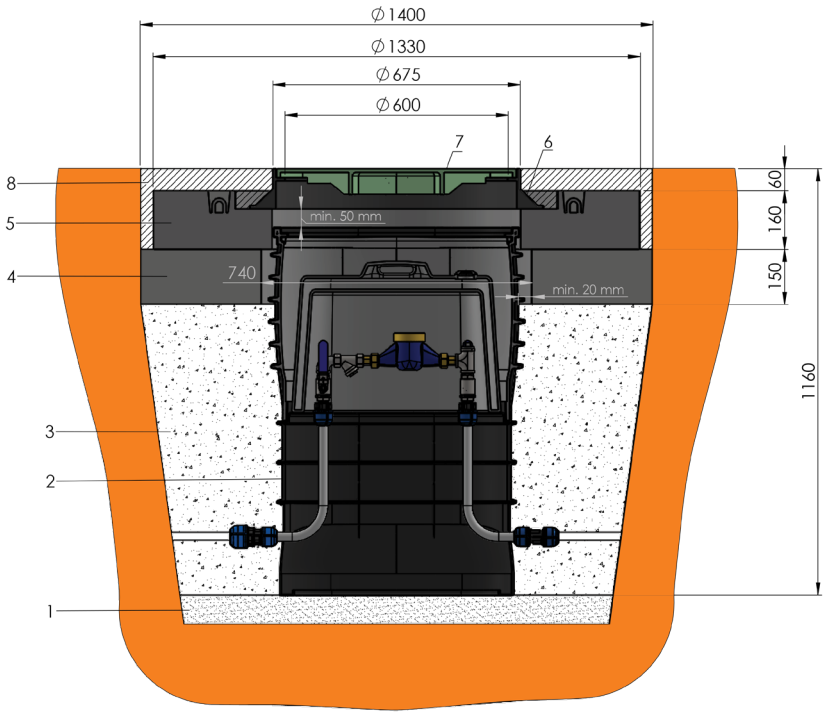


Slika 4: Prikaz armiranja AB venca pri izvedbi B125. Armaturo določi projektant. Slika je simbolična.

5. Vstavite termoizolacijsko kapo.
6. Ko beton doseže zahtevano trdnost, izvedite asfaltiranje in opravite končno kontrolo.

9 VGRADNJA V OBMOČJA Z VEČJIMI PROMETNIMI OBREMENITVAMI – SKUPINI 3 IN 4

Uporaba: Način vgradnje je namenjen povoznim površinam z zaščitnim pokrovom razreda C250 oziroma D400. Pokrov se vgradi v ločeno AB nosilno in razbremenilno konstrukcijo, zato dodaten zaščitni pokrov neposredno na ohišju jaška ni potreben. Obremenitve se prek okvirja in AB konstrukcije prenesejo na okoliško utrjeno podlago, brez neposrednega obremenjevanja ohišja jaška. Armiranje in beton določi projektant.



Slika 5: Prečni prerez vgradnje v površine skupin 3 in 4 (C250 in D400). Mere v mm.

Tabela 9.1: Pomen oznak na sliki

Oznaka	Sloj ali element	Izvedbena zahteva
1	Utrjena podlaga	Utrjena podlaga; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 9.3.
2	Ohišje jaška	Od nosilne konstrukcije ločeno z navedenimi odmiki. Ne sme prevzemati nepravilno koncentriranih prometnih obremenitev.
3	Zasip (bočni zasip in zgornji sloj zasipa)	Zahteve po slojih; vrednosti deformacijskega modula tal in material: glej tabelo 9.3.
4	AB nosilni venec	Skupaj z okvirjem prenaša obremenitve mimo jaška.
5	AB razbremenilni venec	Debelina venca se dimenzionira po projektu.
6	Litoželezni okvir	Okvir mora pravilno nalegati na AB nosilni venec in skupaj s pokrovom prenašati prometne obremenitve na nosilno konstrukcijo, brez prenosa obremenitev na ohišje jaška.
7	Litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov	Razred C250 ali D400; skladno s projektirano prometno obremenitvijo.
8	Asfaltna plast	60 mm po prikazanem prerezu.

Tabela 9.2: Dimenzije AB konstrukcije po prerezu

Podatek na prerezu	Vrednost
Zunanji in notranji premer AB razbremenilnega venca	Ø 1400 / 740 mm *
Zunanji premer AB nosilnega venca	Ø 1330 mm *
Odprtina oziroma območje okvirja	Ø 675 mm in Ø 600 mm
Zunanja dimenzija ohišja vodomernega jaška	700 × 500 mm
Debelina asfaltne plasti	60 mm
Debelina AB razbremenilnega venca	150 mm *
Debelina AB nosilnega venca	160 mm *
Najmanjši navpični odmik nad jaškom	50 mm
Najmanjši bočni / dilatacijski odmik	20 mm
Prikazana skupna globina	1160 mm

Opomba: *(*) Navedene vrednosti dimenzij AB razbremenilnega in nosilnega venca predstavljajo minimalne zahteve. Dopustne dimenzije so enake ali večje od vrednosti v tabeli.*

Tabela 9.3: Utrjena podlaga in zasip po slojih

Oznaka	Sloj	Dinamični deformacijski modul Evd (MPa)	Material
1	Utrjena podlaga	Evd ≥ 45 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.
3	Bočni zasip	Evd ≥ 30 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.
3	Zgornji sloj zasipa	Evd ≥ 45 MPa	Drobljenec granulacije 0–16 mm; okroglozrnati granulat 0–32 mm.

Opomba: *Navedene vrednosti Evd predstavljajo minimalne zahteve. Če projektna dokumentacija ali projekt vozišče konstrukcije določa višje zahteve glede nosilnosti oziroma zgoščenosti, je treba upoštevati projektno določene vrednosti.*

9.1 POSTOPEK VGRADNJE JAŠKA

1. Pripravite dovolj širok izkop za vgradnjo AB razbremenilnega venca .
2. Izvedite utrjeno podlago debeline najmanj 20 cm in dokumentirajte doseženo vrednost dinamičnega deformacijskega modula Evd. Podlaga se izvede iz ustreznega nevezanega mineralnega materiala in mora dosegati Evd ≥ 45 MPa. Debelina se po potrebi poveča glede na projektne in geotehnične zahteve.
3. Postavite jašek, izvedite priključke in tlačni preizkus vodovodne inštalacije.
4. Zasip okoli ohišja jaška se izvaja enakomerno po celotnem obodu, v zaporednih slojih debeline največ 20–30 cm do kote spodnjega roba razbremenilnega AB venca. Vsak sloj je treba sproti in enakomerno zgostiti.
   - **4. 1** Zasipavanje in zgoščevanje materiala neposredno ob ceveh izvajajte previdno, da preprečite morebitne mehanske poškodbe cevi in cevnih spojev.
   - **4. 2** Zasip ob ohišju jaška mora dosegati **Evd ≥ 30 MPa**. Pri zgoščevanju je treba uporabljati primerno lahko mehanizacijo ter preprečiti premike, lokalne obremenitve ali deformacije ohišja jaška.
   - **4. 3** V zgornjem območju zasipa, ki predstavlja nosilno podlago za armiranobetonski (AB) razbremenilni venec, mora biti zasip homogen in zgoščen do vrednosti **Evd ≥ 45 MPa** oziroma do višje vrednosti, kadar jo zahteva projekt vozišče konstrukcije.
5. Izvedite ustrezno dimenzionirana AB nosilni venec in AB razbremenilni venec po projektu. Ohranite najmanj 20 mm bočnega in 50 mm navpičnega odmika od ohišja jaška.
   - **5. 1** Dimenzije in armiranje AB razbremenilnega venca ter zahtevana nosilnost podlage se določijo glede na predvideno prometno obremenitev, geotehnične pogoje lokacije in projekt vozišče konstrukcije.

5. 2 AB razbremenilni venec mora nalegati na ustrezno zgoščeno okoliško podlago in ne sme neposredno nalegati na ohišje jaška. Vertikalne prometne obremenitve s pokrova se morajo preko AB razbremenilnega venca prenesti na okoliški zgoščeni teren in ne neposredno na ohišje jaška oz. na cevne povezave, ki so del sistema.
6. Vgradite okvir in pokrov razreda C250 ali D400; izvedite asfaltno plast in zagotovite ravno navezavo brez stopnice.
7. Vstavite termoizolacijsko kapo.
8. Promet dopustite šele po doseženi projektirani trdnosti betona in končni kontroli.

10 PRILAGODITEV VIŠINE, NAKLONA IN BREŽIN S TOPCAP



Slika 6: Nagibni nastavek TOPcap

Nagibni nastavek TOPcap se uporablja pri neravnih površinah, na brežinah in pri naklonih terena. Omogoča nagib v vse smeri do 9°, na daljši stranici jaška do 12° ter višinsko povišanje do 220 mm. Izdelan je iz polietilena z dvojno steno in polnilom iz poliuretanske pene. Primeren je za ustrezen PE, litoželezni ali kompozitni zaščitni pokrov in za neposredno vgradnjo do obremenitve največ 15 kN oziroma 1,5 t.



Slika 7: VTJ Diamond + TOP CAP

10.1 POSTOPEK

1. Pred vgradnjo nagibnega nastavka TOPcap pustite zgornji rob jaška najmanj 30 mm nezasut.
2. Zasip okoli jaška višinsko poravnajte in zgostite glede na želeni naklon in končno višino.
3. Nagibni nastavek TOPcap položite na utrjen zasip in ga naravnajte v smeri brežine. Spodnji del nastavka mora prekrivati ohišje jaška najmanj 30 mm po celotnem obodu.
4. V nagibni nastavek TOPcap namestite zaščitni pokrov, **ki ste ga prejeli v sklopu vodomernega termo jaška.** Nadaljujte enakomeren zasip do vrha nastavka po pravilih za izbrani obremenitveni razred.
5. Končna površina naj sledi naklonu terena, vendar naj padavinska voda odteka stran od pokrova. Preverite prosto odpiranje, stabilno naleganje in dostopnost.

Omejitev: *Nagibni nastavek TOPcap z največjo neposredno obremenitvijo 15 kN ne nadomešča AB konstrukcije pri razredih B125, C250 in D400. Na takih površinah mora biti višinska oziroma naklonska prilagoditev projektno usklajena s konstrukcijo venca, plošče in zaščitnega pokrova.*

11 KONČNA KONTROLA IN PREDAJA

Tabela 11.1: Končna kontrola in predaja

Kontrolna točka	Merilo sprejema
Lokacija in kota	Jašek je na projektiranem mestu; pokrov je na končni koti.
Navpičnost in stabilnost	Telo ni deformirano ali nagnjeno; zasip je enakomeren.
Podlaga	Izvedena po izbranem prerezu; pri povoznih izvedbah je zahtevana zbitost dokumentirana.
Priključki	Vtok in iztok sta pravilno povezana, brez prisilnega položaja.
Tesnost vodovodne inštalacije	Tlačni preizkus vodovodne inštalacije je uspešno opravljen in dokumentiran.
Notranjost	Armature so dostopne; jašek je čist in brez vode ali zasipnega materiala.
Termoizolacijska kapa	Termoizolacijska kapa je pravilno nameščena in nepoškodovana.
Zaščitni pokrov	Ustrezen obremenitveni razred, stabilno naleganje, prosto odpiranje in po potrebi zaklep.
Armiranobetonska konstrukcija	Mere in odmiki ustrezajo prerezu oziroma projektu; promet je dovoljen šele po doseženi zahtevani trdnosti betona.
Dokumentacija	Zabeleženi so tip jaška, razred pokrova, fotografije pred zasipom, rezultat tlačnega preizkusa in kontrola vrednosti dinamičnega deformacijskega modula Evd podlage in zasipa.

12 VZDRŽEVANJE IN VARNA UPORABA

- Pokrov odpirajte z ustreznim orodjem in preprečite padec oseb ali predmetov v jašek.
- Po vsakem odčitavanju ali servisu ponovno namestite termoizolacijsko kapo in zaščitni pokrov.
- Redno preverjajte posedanje terena, razpoke v asfaltu ali betonu, stabilnost okvirja in tesnost priključkov.
- Če se namembnost površine spremeni, pred prometno uporabo preverite in po potrebi projektno nadgradite celotno konstrukcijo; sama zamenjava pokrova ne zagotovi višjega obremenitvenega razreda vgradnje.

Priloženi prerezi so tehnična podlaga dokumenta. Beton, armaturo in varovanje brežin, ki v dokumentu niso določeni, opredeli projektant oziroma upravljavec vodovoda. Skice so simbolične; pred izvedbo preverite aktualne podatke proizvajalca.

Zagožen d.o.o.
Cesta na Lavo 2a, 3310 Žalec, Slovenija
www.zagozen.si | info@zagozen.si

November 2026 | Pridržujemo si pravico do tiskarskih napak in tehničnih sprememb. Skice so simbolične.