
Male čistilne naprave do 50 PE – 1. del: Predizdelane greznice

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT –
Part 1: Prefabricated septic tanks

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'a 50 PTE –
Partie 1: Fosses septiques préfabriquées

Kleinkläranlagen für bis zu 50 Einwohnerwerte (EW) –
Teil 1: Werkmäßig hergestellte Faulgruben

**ITIH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**
SIST EN 12566-1:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e438aa9e-e739-405e-b580-806a312b685f/sist-en-12566-1-2000>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 12566-1 (sl), Male čistilne naprave do 50 PE – 1. del: Predizdelane greznice, 2000, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 12566-1 (en, de, fr), Small wastewater treatment systems for up to 50 PT – Part 1: Prefabricated septic tanks, 2000.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 12566-1:2000 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 165 Odvajanje in čiščenje odpadne vode. Slovenski standard SIST EN 12566-1:2000 je prevod evropskega standarda EN 12566-1:2000. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni evropski standard v enem od treh uradnih jezikov CEN. Slovensko izdajo standarda je potrdil Strokovni svet SIST za splošno področje.

Odločitev za izdajo tega standarda je oktobra 2000 sprejel Strokovni svet SIST za splošno področje.

ZVEZA S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvirniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 476 Splošne zahteve za elemente za odvod odpadne vode in kanalizacijo

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 12566-1:2000

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 12566-1:2000 to pomeni "slovenski standard"
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 12566-1:2000 in je objavljen z dovoljenjem

CEN/CENELEC
Upravni center
Avenue Marnix 17
B-1000 Bruselj

This national document is identical with EN 12566-1:2000 and is published with the permission of

CEN/CENELEC
Management Centre
Avenue Marnix 17
B -1000 Brussels

Slovenska izdaja

Male čistilne naprave do 50 PE – 1. del: Predizdelane greznice

Small wastewater treatment
systems for up to 50 PE –
Part 1: Prefabricated septic tanks

Petites installations de traitement des
eaux usées jusqu'à 50 PTE –
Partie 1: Fosses septiques préfabriquées

Kleinkläranlagen für bis zu 50
Einwohnerwerte (EW) –
Teil 1: Werkmäßig hergestellte
Faulgruben

Ta evropski standard je CEN sprejel 25. novembra 1999.

Člani CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerimi je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard. Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri Centralnem sekretariatu ali članih CEN.

(standards.iteh.ai)

Ta evropski standard obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Centralnem sekretariatu, veljajo kot uradne izdaje.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e438aa9e-e739-405e-b580-806a312b685f/sist-en-12566-1-2000>

Člani CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Luksemburga, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CEN

Evropski komite za standardizacijo
European Committee for Standardization
Europäisches Komitee für Normung
Comité Européen de Normalisation

Centralni sekretariat: rue de Stassart, 36, B-1050 Bruselj

Vsebina	Stran
Predgovor	3
1 Področje uporabe	4
2 Zveze s standardi	4
3 Definicije	4
4 Klasifikacija	4
5 Specifikacije	4
5.1 Dimenzije	4
5.1.1 Vtočne in iztočne odprtine ter priključki	4
5.1.2 Prezračevanje	5
5.1.3 Osnove projektiranja	5
5.2 Obnašanje konstrukcije	5
5.2.1 Obremenitev zasipa	6
5.2.2 Hidrostatične obremenitve	6
5.2.3 Dinamične obremenitve	6
5.3 Vodotesnost	6
5.4 Nazivna zmogljivost	7
5.5 Hidravlična učinkovitost	7
5.6 Projektiranje	7
5.7 Dostop	7
5.8 Trajnost	7
6 Označevanje	8
7 Kontrola kakovosti	8
7.1 Vrednotenje skladnosti	8
7.1.1 Splošno	8
7.1.2 Začetni tipski preskusi in preskus kontrole kakovosti	8
7.2 Kontrola proizvodnje v obratu	9
7.2.1 Surovine in sestavni deli	9
7.2.2 Proizvodni proces	9
7.2.3 Preskušanje dokončanega proizvoda	9
7.2.4 Nadzor zaloga	9
8 Navodila za vgradnjo	9
9 Navodila za obratovanje in vzdrževanje	9
Dodatek A (normativni): Preskusi vodotesnosti in nazivne zmogljivosti	10
Dodatek B (normativni): Preskusi hidravlične učinkovitosti	13
Dodatek C (informativni): Informacija za izvedbo	16
Literatura	17

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 12566-1:2000

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e438aa9e-e739-405e-b580-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e438aa9e-e739-405e-b580-806a312b685f/sist-en-12566-1-2000)

[806a312b685f/sist-en-12566-1-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e438aa9e-e739-405e-b580-806a312b685f/sist-en-12566-1-2000)

Predgovor

Ta evropski standard je pripravil tehnični odbor CEN/TC 165 Odvajanje in čiščenje odpadne vode, katerega sekretariat vodi DIN.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do julija 2000 in do istega roka morajo biti razveljavljeni tudi morebitni nasprotujoči nacionalni standardi.

Ta evropski standard je bil pripravljen v okviru mandata, ki sta ga Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino dala CEN, in podpira bistvene zahteve direktive (direktiv) Evropske unije.

Po notranjih predpisih CEN/CENELEC so dolžne ta evropski standard privzeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Luksemburga, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

Ta evropski standard določa splošne zahteve za predizdelane greznice in dodatno opremo za čiščenje gospodinjske odpadne vode za obremenitev ≤ 50 PE (glej točko 1).

Ta standard je razdeljen na pet delov:

1. del: Predizdelane greznice

OPOMBA: Standard določa zahteve in preskusne metode za enote predizdelanih greznic. Zahteve v zvezi s čiščenjem ali konstrukcijami niso določene.

3. del: Predizdelane in/ali na mestu postavitve sestavljene čistilne naprave za gospodinjske odplake

OPOMBA: Standard določa zahteve in preskusne metode za vrednotenje predizdelanih čistilnih naprav za odpadno vodo, ki morajo prečistiti odpadno vodo v skladu z naprej določenim standardom.

V pripravi so naslednji deli:

2. del: Sistemi za infiltracijo v zemljo

OPOMBA: Pravila ravnanja za sisteme za infiltracijo v tla, sestavljene na mestu vgradnje. Zahteve v zvezi s čiščenjem niso določene.

4. del: Montažne greznice, sestavljene na mestu vgradnje – Standard za izvedbo

5. del: Filtrirni sistemi (vključno s peščenimi filtri)

1 Področje uporabe

Ta del tega standarda določa zahteve za predizdelane greznice in dodatno opremo, ki se uporabljajo za delno čiščenje gospodinjske odpadne vode za obremenitev ≤ 50 PE. Določeni so velikosti cevi, obremenitve, vodotesnost, označevanje in kontrola kakovosti.

Izključeni so naslednji primeri:

1. greznice, ki sprejemajo izključno sivo vodo,
2. greznice, sestavljene na mestu vgradnje.

2 Zveze s standardi

Ta standard vključuje z datiranim ali nedatiranim sklicevanjem določila iz drugih publikacij. Sklicevanja na standarde so navedena na ustreznih mestih v besedilu, publikacije pa so naštetje spodaj. Pri datiranih sklicevanjih se pri uporabi tega standarda upoštevajo poznejša dopolnila ali spremembe katerekoli od navedenih publikacij le, če so z dopolnilom ali spremembo vključene vanj. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije.

EN 476 Splošne zahteve za elemente za odtok odpadne vode in kanalizacijo

3 Definicije

V tem evropskem standardu se uporabljajo naslednje definicije:

3.1 dostopni jašek

sestavni del na vrhu greznice, ki omogoča namestitev greznice v tla ali nekoliko nad njimi, pritrditev naprav pod mejo zmrzovanja ter dostopnost za vzdrževalna dela in njihovo izvajanje. Odvisno od zahtev so to lahko navpični podaljški vgrajenega ohišja ali sestavni deli, ki se namestijo nad dostopnimi odprtini za vzdrževanje in vstopnimi jaški

3.2 siva voda

gospodinjska odpadna voda brez odpadne vode iz stranišč

3.3 nazivna zmogljivost (NZ)

številčna oznaka prostornine greznice, izražena kot celo število v kubičnih metrih

3.4 predizdelana greznica

samostojna tovarniško izdelana enota, vključno z vtočno in iztočno odprtino, ki je po izhodu iz tovarne dokončana, preverjena in pripravljena za vgradnjo.

4 Klasifikacija

Greznice so klasificirane po prednostnih velikostih (NZ) na podlagi najmanjše nazivne zmogljivosti 2 m^3 , pri čemer je razlika v nazivni zmogljivosti med dvema zaporednima velikostma 1 m^3 .

5 Specifikacije

5.1 Dimenzije

5.1.1 Vtočne in iztočne odprtine ter priključki

Najmanjši nazivni premer (NP) vtočne in iztočne odprtine glede na nazivno zmogljivost opreme je:

$$100 NP \leq 6 \text{ m}^3$$

$$150 NP > 6 \text{ m}^3$$

Za projektiranje iztočnih naprav glej nekaj primerov v dodatku C (informativni).

5.1.2 Prezračevanje

Zagotoviti je treba ustrezno prezračevanje greznice in vtočnega cevovoda, da se prepreči kopičenje plinov zaradi fermentacije.

5.1.3 Osnove projektiranja

Odvisno od končne uporabe je morda treba navesti vsaj enega od naslednjih meril projektiranja:

- celotna obremenitev prebivalstva,
- merila glede najmanjše velikosti, vključno z zmogljivostjo shranjevanja blata,
- dodatna merila projektiranja za pretok gospodinske odpadne vode iz virov, kot so hoteli, restavracije ali poslovni objekti.

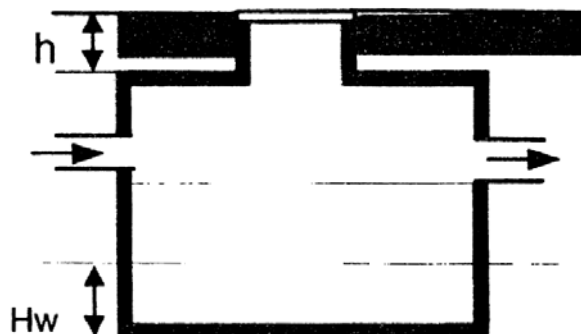
5.2 Obnašanje konstrukcije

Greznice morajo v svoji predvideni življenjski dobi prenesti največje obremenitve in napetosti, ki so posledica obratovanja, pogojev vgradnje in uporabe, vključno z odvzemanjem blata. Odvisno od končne uporabe je treba na podlagi varnostnih dejavnikov izračunati obremenitve, za katere so greznice projektirane. Upoštevati je treba naslednje obremenitve:

- obremenitev zasipa,
- hidrostatične obremenitve,
- dinamične obremenitve.

OPOMBA: Odvisno od končne uporabe se lahko uporabijo različni preskusi ali metode izračunavanja, da se zagotovi skladnost s spodaj navedenimi obremenitvami.

Za ugotavljanje obremenitev je treba uporabiti naslednje parametre:



Legenda:

H_w višina nivoja zunanje vode (podzemna voda)

H globina zasipa od vrha greznice do tal

Slika 1: Definicija parametrov

5.2.1 Obremenitev zasipa

Navpična komponenta: $h \times 18$ [kN/m²].

18 kN/m³: specifična teža tal.

Vodoravna komponenta: $K \times D \times 18$ [kN/m²].

kjer sta:

D razdalja od nivoja tal do točke obremenitve

K koeficient notranjega kota trenja različnih vrst tal

Pri izračunu obremenitve zasipa je treba upoštevati vpliv talnih pogojev, materialov, iz katerih je zasip, in dejavnikov oblike greznice.

Za pesek: $0,33 \times D \times 18$ [kN/m²]

Za gramoz: $0,27 \times D \times 18$ [kN/m²]

Za druge materiale za zasip: $0,5 \times D \times 18$ [kN/m²]

5.2.2 Hidrostatične obremenitve

Navpična komponenta: $H_w \times 10$ [kN/m²].

10 kN/m³: sila zaradi specifične mase vode.

Največja vodoravna komponenta: $D \times 10$ [kN/m²].

Ob prisotnosti podzemne vode je treba v proizvajalčeva navodila za prodajo vključiti pogoje stabilnosti proizvoda v povezavi s tlakom vode. V tem primeru je specifična obremenitev tal 10 kN/m³ in je to vrednost treba dodati k vrednosti obremenitve vode.

5.2.3 Dinamične obremenitve

a) Obremenitev zaradi pešcev

Če je višina zasipa manj kot 1,00 m, je treba upoštevati vrednost 2,5 kN/m². Če je višina več kot 1,00 m, se predvideva, da je obremenitev zaradi pešcev v primerjavi z drugimi obremenitvami zanemarljiva.

b) Obremenitev zaradi vozil

Greznice, izpostavljene obremenitvam prometa, morajo biti posebej zasnovane tako, da se upoštevajo zahteve predvidene končne uporabe.

5.3 Vodotesnost

Greznica mora biti vodotesna vse do vrha. Krovni nivo je odvisen od končne uporabe.

Odvisno od materialov (glej preglednico A.1) je treba opraviti enega od spodaj opisanih preskusov.

a) Preskus z vodo:

Po preskušanju v skladu z dodatkom A (normativni) mora biti izguba vode, izmerjena po 30 minutah, za betonske greznice $\leq 0,1$ l/m² notranje mokre površine zunanjih sten. Za polietilenske greznice in greznice iz polimernih materialov, ojačenih s steklom (GRP), ni dovoljena nobena izguba vode.

b) Preskus prepustnosti zraka s podtlakom:

Zahteve glede vodotesnosti proizvoda se lahko preverjajo s preskusom prepustnosti zraka s podtlakom, opredeljenim v dodatku A (normativni). Če so zahteve, podane v dodatku A (normativni), izpolnjene, se šteje, da je greznica vodotesna. Vrednost podtlaka, izbrana za preskus, ne sme odstopati več kot 10 % od vrednosti tlaka, podane v preglednici A.2.

c) Preskus s pnevmatskim tlakom:

Greznica se šteje za vodotesno, če:

- preskus greznice pri pogojih, podanih v A.2.3.2.1: se vrednost tlaka, izbrana za preskus, v ustreznem preskusnem obdobju ne zmanjša za več kot 0,005 bar ali
- preskus greznice pri pogojih, podanih v A.2.3.2.2: se vrednost tlaka 0,3 bar ohranja 180 sekund v mejah ± 10 %.

5.4 Nazivna zmogljivost

Količina vode, dotočene do nivoja iztočne odprtine, mora pri temperaturi $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ dosegati vsaj vrednost nazivne zmogljivosti, ki jo navaja proizvajalec.

5.5 Hidravlična učinkovitost

Obseg, do katerega greznica zadržuje usedle in plavajoče snovi, je določen s hidravlično učinkovitostjo greznice. Takoj po določitvi zahtev za hidravlično učinkovitost jih je treba preveriti s preskusnimi metodami, opisanimi v dodatku B (normativni).

Greznic, ki so že bile preskušene po metodah v skladu z dodatkom B in izpolnjujejo zahteve za hidravlično učinkovitost v času njihove opredelitve, ni treba ponovno preskušati.

5.6 Projektiranje

Vtočne in iztočne cevi morajo biti nameščene tako, da pri največji hitrosti pretoka preprečujejo morebitno preobremenitev ali povratni tok v iztočno cev.

5.7 Dostop

Greznice morajo biti varno prekrite, da je preprečen nepooblaščen dostop in je zagotovljena obratovalna varnost.

Pri projektiranju je treba upoštevati možnost dostopa do vtočnih in/ali iztočnih območij za potrebe rednega vzdrževalnega vzorčenja, odvzemanja blata ter čiščenja in vzdrževanja.

Dostopni jaški in pokrovi morajo biti primerni za svoj namen. Za prostornine manj kot 6 m^3 sta predpisana najmanjša dolžina 400 mm za kvadratne površine in nazivni premer 400 za krožne površine. Za greznice s prostornino 6 m^3 ali več se zahteva dolžina 600 mm.

Odprtina za dostop vzdrževalca mora izpolnjevati zahteve iz standarda EN 476.

OPOMBA: Zahteve za zagotavljanje možnosti za dostop vzdrževalca se lahko razlikujejo glede na primere končne uporabe.

5.8 Trajnost

Greznice morajo biti izdelane iz materialov, ki so po svojih fizikalnih lastnostih in odpornosti proti koroziji primerni za uporabo v okolju odpadne vode. Greznice morajo biti projektirane tako, da zagotavljajo ustrezno delovanje glede na predvideno končno uporabo.