

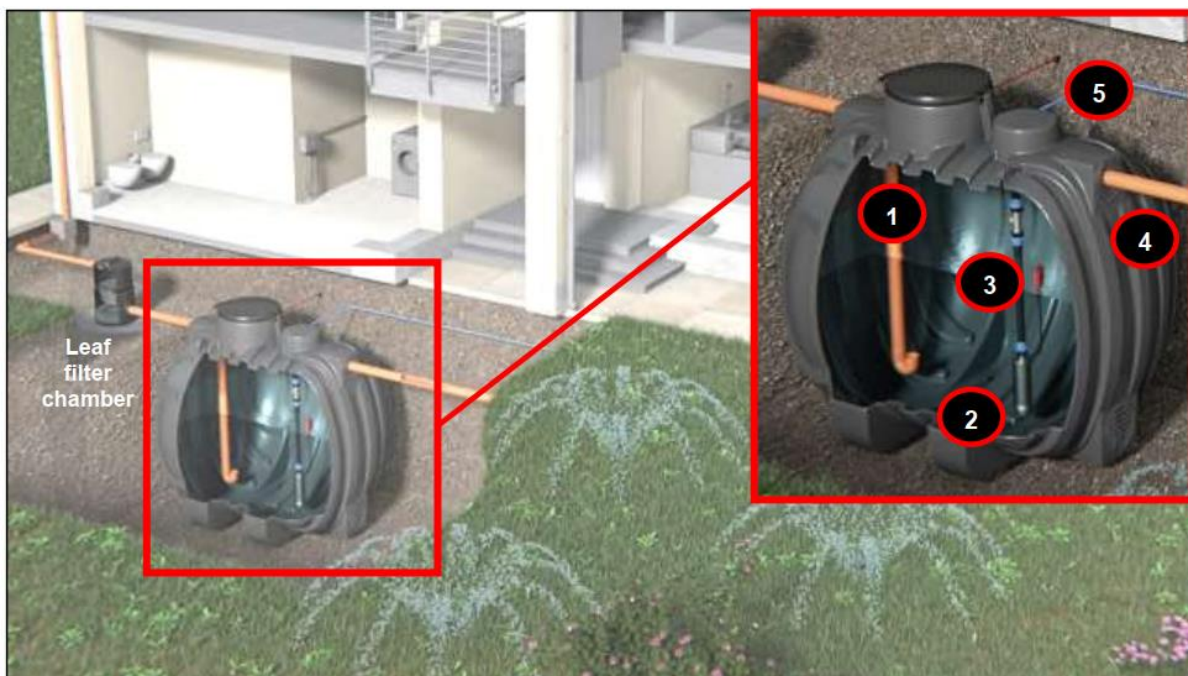
LIST S TEHNIČKIM PODACIMA – UPUTE ZA UPOTREBU I ODRŽAVANJE

STANICA ZA NAVODNJAVANJE (SIR)

- Rad

Rototec je dizajnirao liniju proizvoda isključivo za jednostavno i učinkovito sakupljanje kišnice. Ti sustavi omogućavaju sakupljanje kišnice koja se zatim koristi za takozvane „manje plemenite“ upotrebe, kao na primjer: zalijevanje vrtova, pranje vanjskih površina i automobila i tako dalje.

Kišnica se slijeva s krovova (ili drugih vanjskih površina) i ulazi u spremnik kroz ulaznu cijev, nakon što je prošla preporučeni sustav filtriranja (komoru za filtriranje). Kada je spremnik pun, sva voda koja je višak šalje se u glavni odvodni sustav kroz cjevovod. **Potopna električna pumpa** instalira se u spremnik i, pomoću **elektroničkog prekidača za kontrolu pritiska**, omogućava da se pritisak u vodenom krugu održava pokretanjem pumpe svaki put kada korisnik crpi vodu.



- 1. ULAZNA CIJEV:** PVC cijev otporna na turbulencije za smanjenje jačine ulaznog toka;
- 2. PUMPA:** potopna električna pumpa opremljena plovkom, dovodnom cijevi od polietilena (PE), priborom za cijevi od polipropilena (PP) i lancem za uklanjanje cijevi;
- 3. SIGURNOSNI VENTIL:** ventil za sprječavanje povrata vode
- 4. CJEVOVOD:** PVC cijev za uklanjanje viška vode
- 5. IZLAZNA CIJEV S PREKIDAČEM PRITISKA:** dovodna cijev pumpe s konektorom od polipropilena (PP), elektronički prekidač za kontrolu pritiska dostavlja se posebno i instalira na dovodnu cijev.

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• Stavka specifikacije

Spremnik od polietilena (PE) od jednog dijela i sustav za pohranjivanje i ponovnu upotrebu kišnice proizvela je kompanija koja ima certifikat ISO 9001/2008, za podzemnu montažu, dolazi zajedno s: spremnikom za pohranjivanje s ulaznom cijevi od PVC-a, s vodootpornom brtvom i dvostrukim koljenom i cijevi za prijenos vode do dna spremnika radi smanjenja turbulencija na minimum, zatim cijevi od PVC-a za odvodnju viška vode s vodootpornom brtvom, potopivom električnom pumpom s kontrolnim plovkom, panelom za zaštitu i kontrolu te dovodnom cijev sa sigurnosnim nepovratnim ventilom s klapnom za dovod pohranjene vode te elektroničkim prekidačem tlaka za automatsku kontrolu pumpe. Također je opremljena s poklopcima za provjeru i pokrajnjom cijevi od PP-a za spajanje na ventilaciju. Uz to, dostupni su nastavci za postavljanje na otvor za provjeru i komora s košarom za filtriranje za odvajanje velikih krutina na ulazu. Pogon za sakupljanje kišnice l, dimenzije x x zajedno s potopivom električnom pumpom mod.

• Dimenzije

Kako bi izračunali volumen pohranjivanja sustava sakupljanje kišnice, moguće je referirati se na nekoliko koncepata iz norme EN DIN 1989-1:2000-12.

Prvi korak je izračunati **dostupnu količinu kišnice** koja pokazuje iznos kišnice koja se teoretski može sakupiti.

Dubina kiše		Površina sakupljanja		Koeficijent otjecanja		Dostupna količina kišnice
..... mm	X	..... m ²	X	.....	=	..... litara

Vrsta krova	Koeficijent otjecanja
Jako kosi krov	0,9
Asfalt	0,8
Ravni krov šljunak	0,6
Popločena površina	0,5

Dubina kišnice pokazuje godišnju količinu kišnice. Podaci se mogu dobiti od lokalnih vlasti ili lokalne vremenske postaje (nacionalni prosjek Italije je oko 800 mm/m²).

Površina sakupljanja je površina s koje otječu padaline i koja napaja sustav pohranjivanja.

Koeficijent otjecanja je omjer između intenziteta kišnice i količine vode koja zapravo utječe u spremnik na temelju tipa i prirode površine sakupljanja.

Drugi korak je odrediti **godišnje potrebe za vodom**, odnosno količinu vode koja je potrebna za izvršavanje različitih aktivnosti koje se provode.

Vrsta aktivnosti					
Ispiranje wc školjke	9000 l	X	..... broj korisnika	=	..... l +
Navodnjavanje	60 l	X	..... m ² vrsta	=	..... l =
Godišnja potreba za vodom					..... l

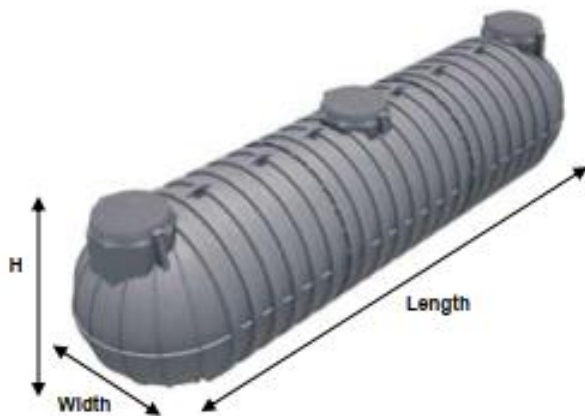
Treći i konačni korak je izračunati **volumen spremnika**:

Dostupna količina kišnice		Godišnja potreba za vodom				Volumen spremnika
..... l	+	..... l	=	..... /2	=	.....x21 (dana rezerve)
					=	...../365
					=	..... l

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

- **Modeli proizvoda**



širina

dužina



CANOTTO
REBRASTI
GLATKI PANETONNE
REBRASTI PANETONNE
MODULARNI

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• Dimenzije i tehnički podaci

Artikl	Model	Kapacitet l	Dužina cm	Širina cm	Ø cm	H cm	Ø I mm	Ø izlivanje mm	Ø O mm	Ø poklopac cm	Poklopac	Dodatak	Pumpa
SIRPI1075	Glatki Panettone	1000	-	-	120	105	100	100	50	30	CC355	PP35	PI40/08
SIRPI2075	Glatki Panettone	2000	-	-	150	133	100	100	50	40	CC455	PP45	PI40/08
SIR3075	Rebrasti	3000	209	150	-	172	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIR3015	Rebrasti	3000	209	150	-	172	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIRPI3075	Rebrasti Panettone	3000	-	-	171	165	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIRPI3015	Rebrasti Panettone	3000	-	-	171	165	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIR3575	Canotto	3000	249	241	-	123	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIR3515	Canotto	3000	249	241	-	123	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIRPI4075	Rebrasti Panettone	4000	-	-	171	215	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIRPI4015	Rebrasti Panettone	4000	-	-	171	215	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIR5075	Rebrasti	5000	242	192	-	210	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIR5015	Rebrasti	5000	242	192	-	210	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIR5375	Canotto	5000	365	241	-	123	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIR5315	Canotto	5000	365	241	-	123	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIRPI8075	Rebrasti Panettone	8000	-	-	227	275	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIRPI8015	Rebrasti Panettone	8000	-	-	227	275	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIR10075	Rebrasti	10000	278	243	-	258	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIR10015	Rebrasti	10000	278	243	-	258	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
SIRPI10075	Rebrasti Panettone	10000	-	-	227	300	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
SIRPI10015	Rebrasti Panetton	10000	-	-	227	300	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
MTSIR12075	Modularni	12000	718	155	-	171	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
MTSIR12015	Modularni	12000	718	155	-	171	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
ITSIR15075	Modularni	15000	562	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
ITSIR15015	Modularni	15000	562	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
MTSIR18075	Modularni	18000	1051	155	-	171	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
MTSIR18015	Modularni	18000	1051	155	-	171	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
ITSIR22075	Modularni	22000	788	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
ITSIR22015	Modularni	22000	788	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
ITSIR30075	Modularni	30000	1014	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/08
ITSIR30015	Modularni	30000	1014	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15
ITSIR36075	Modularni	36000	1240	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI40/15
ITSIR36015	Modularni	36000	1240	210	-	220	125	125	50	63	TAP710	PP77	PI80/15

Ø = promjer, H = visina, HI = visina ulazne cijevi, HO = visina izlazne cijevi, ØI/O = promjer ulazne/izlazne cijevi.

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

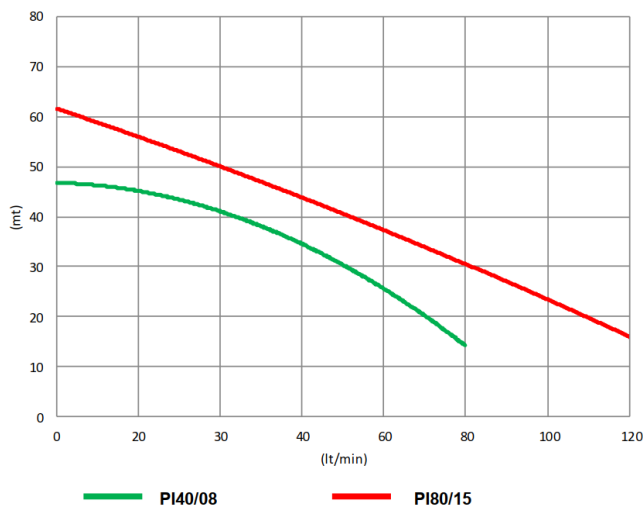
List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• **Potopiva električna pumpa (uključeno u ponudi)**

Materijal: Vanjsko kućište, poklopac motora, disk držača brtve, prsten filtra i spojnice od AISI 304; propeler, difuzor, držač razmaka od PPE+PS ojačani fiberglasom; Okno od AISI 431; Gornja mehanička brtva (strana motora) od ugljika/keramike/NBR, a donja brtva (strana pumpe) od SiC/ugljika/NBR.

Funkcija: Kretanje čiste vode od izvora, cisterni i spremnika za sakupljanje kišnice; Komprimiranje kućanskih sustava; Navodnjavanje malih razmjera; Auto-praonice; Općenito povećanje pritiska.

Upotreba i održavanje: u normalnim uvjetima rada, električna pumpa ne zahtijeva održavanje. Preporuča se periodična provjera apsorpcije struje i pritiska isporuke pumpe. Apsorpcija struje veća od nominalne vrijednosti može biti uzrokovana nenormalnom mehaničkom frikcijom u motoru ili pumpi. Smanjenje pritiska isporuke može biti uzrokovano habanjem hidrauličkih komponenata pumpe.



Tehničke karakteristike:

Model pumpe	Snaga		A1 ~ (A)	µF	DNM (inči)	H (mm)	Težina (kg)	Stopa toka		Glava m
	HP	kW						l/min	m3/h	
PI 40/08M	0,8	0,6	4,3	16	1" ¼	513	14,6	20	1.2	43,3
								80	4.8	13,4
PI 80/15M	1,5	1,1	7,5	7,5	1" ¼	564	17,7	30	1.8	57
								120	7.2	19

Upotreba:

Model pumpe	Maks. dubina potapanja m	Maks. prolaz krutina mm	Maks. broj pokretanja br./h	Maks. temperatura vode °C
PI 40/08M	20	2,5	20	40
PI 80/15M	20	2,5	20	40

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• **Elektronički prekidač pritiska (uključen u ponudi)**

Primjena: PRESSCMF prekidač pritiska je automatski elektronički uređaj koji kontrolira rad potopive ili na površinu montirane elektroničke pumpe za čistu vodu. Uređaj određuje automatsko pokretanje i/ili zaustavljanje pumpe kada je priključak ili ventil, koji je spojen na sistem, otvoren ili zatvoren. Kada se pumpa pokrene, ostaje raditi dok god jedan od korisnika ostaje otvoren, prenoseći potrebnu stopu toka u električnu mrežu. Ako nema vode na usisnom kraju pumpe, sama pumpa će se automatski zaustaviti. PRESSCMF omogućava:

- Ručno resetiranje (gumb RESET)
- Automatsko resetiranje nakon 1, 6, 12 ili 24 sata

Ako voda na usisnom kraju ima pritisak veći od vrijednosti postavljene za pokretanje pumpe, PRESSCMF se automatski resetira.

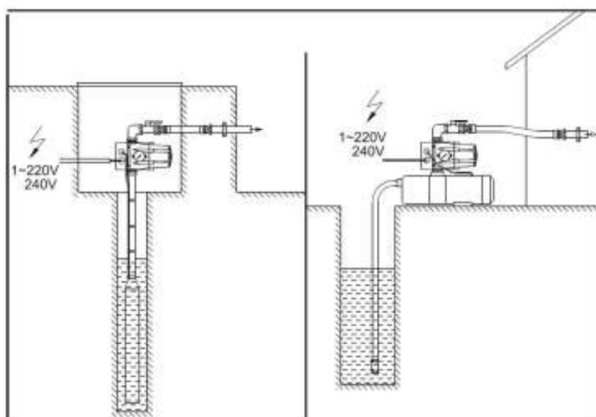
Tehničke karakteristike:

- Zamjenjuje klasični sustav sa spremnikom, sondom i plovkom
- Dostupan u verzijama s ili bez kabela
- Automatska kontrola
- Prilagodljivi pritisak za početak rada
- Ugrađen ventil za provjeru
- Prati rad pumpe
- Kabel povezan s krajnjom pločom pumpe (samo žična verzija)
- Kabel za napajanje strujom (1,5 m) sa standardizirani konektorom (samo žična verzija)

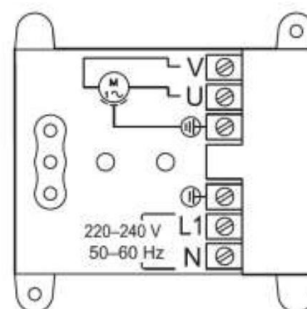


Artikl	Napon napajanja struje V	Frekvencija Hz	Maksimalni intenzitet struje A	Pritisak za pokretanje bar	Maksimalni radni pritisak bar	Maksimalna stopa toka l/h	Promjer konektora	Težina kg
PRESSCMF	220	50/60	10	1,5 – 2,5	10 (± 10%)	10000	1"	0,6

Primjer montaže:



Dijagram ožičenja:



Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

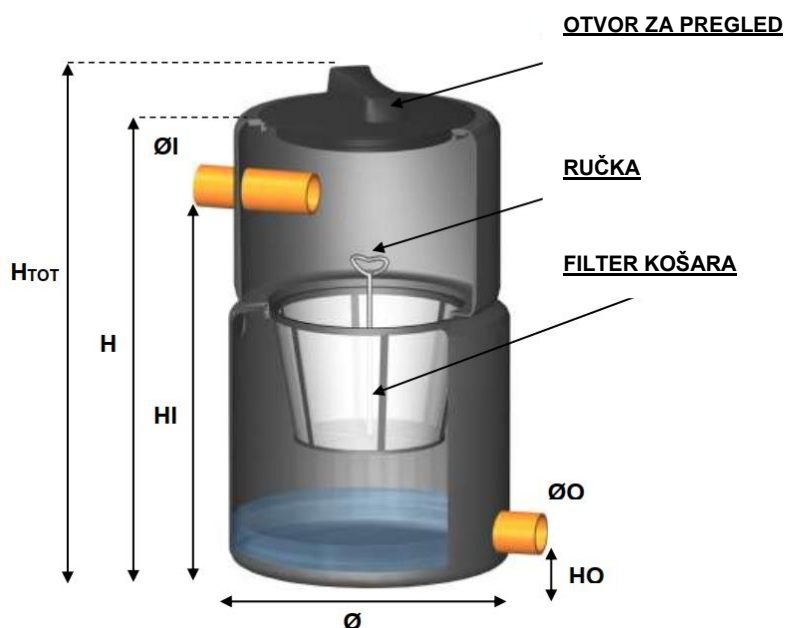
List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

- **Komora za filtriranje (NIJE uključena u ponudu – opcionalno)**

Materijal: komora od linearnog polietilena visoke gustoće (LLDPE), zajedno s ulaznim i izlaznim cijevima od PVC-a, unutarnjom košarom za filtriranje od polipropilena s ručkama od nehrđajućeg čelika za jednostavnije pomicanje.

Funkcija: filtrira grupe materijale koji se nalaze u sakupljenoj kišnici (kamenje, lišće, ostati pločica, smeće, itd.).

Upotreba i održavanje: preporuča se za montažu uzvodno od pogona za ponovnu uporabu kišnice, a ipak prije spremnika (vidi stranicu 1). Dobro je ponekad očistiti košaru s filtrom tako da odstranimo nakupljeni materijal i košaru dobro operemo. Istovremeno, trebalo bi provjeriti dno komore da se vidi jesu li prisutni sitniji materijali.



Artikl	Ø (mm)	HTOT (mm)	H (mm)	HI (mm)	HO (mm)	Ø I/O (mm)	Ø poklopac (mm)	Model poklopca
FAPI	420	780	740	560	60	110	300	CC355
FAPID125	420	780	740	560	60	125	300	CC355
FAPID160	420	780	740	510	60	160	300	CC355

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• Upotreba i održavanje

Kako bi spremnik za ponovnu uporabu kišnice bio učinkovit, važno je da se tijekom faze projektiranja odabere **najprikladnija pumpa za specifičnu primjenu**. Iz tog razloga, moraju se ocijeniti serije tehničkih parametara, poput glave za pumpanje i kapaciteta pumpe, kao i konačne upotrebe spremljene vode (navodnjavanje, pranje...).

U normalnim uvjetima rada električna pumpa ne zahtijeva održavanje. Ipak, preporuča se obaviti **dvije provjere godišnje** tijekom kojih se moraju provjeriti ulazi za tekućine, a svo smeće se mora odstraniti te se također mora provjeriti stanje kabela za napajanje strujom, cijevi, priključci i uređaji za sidrenje.

Ako je potrebno, odstranite pumpu iz bilo kojeg razloga, odvojite kompresijske priključke na ulaznoj cijevi pumpe, a zatim izvadite pumpu uz pomoć lanca za podizanje.

Kod sakupljanja kišnice, preporuča se instalirati komora za filtriranje i to uzvodno od spremnika kako bi se spriječilo nakupljanje šljunka, mulja i lišća unutar spremnika.

ŠTO NAPRAVITI	KADA	KAKO
Provjeriti spremnik	Svakih 6 mjeseci	Otvorite poklopac za provjere, odstranite sve naslage pomoću mlaza vode pod visokim tlakom
Provjeriti da ne cure cijevi i priključci	Svakih 6 mjeseci	Provjerite priključke i zategnite ih ako je potrebno.
Provjeriti da u cijevima i priključcima nema nikakvih stranih tijela	Svakih 6 mjeseci	Provjerite priključke i odstranite naslage
Provjeriti sustav pumpe	Svakih 6 mjeseci	Izvadite pumpu, očistite ulaz i odstranite ostatke, provjerite stanje propelera, električnog kabela i plovaka
Provjeriti ventilaciju pumpe	Svakih 15 dana	Provjeriti da ventilacija nije blokirana i počistiti ako je potrebno.

Napomena: frekvencija rada ovisi o upotrebi i učestalosti kiše.

Upozorenje:

- pri instaliranju spremnika, provjerite da se u njega ne može probiti svjetlost jer bi se mogle stvoriti alge;
- provjerite da su ulazna i izlazna cijev instalirane pod točnim nagibom (oko 1%-2%);
- spojite cijev **ventilacije električne pumpe** (vidi instaliranje pod zemljom, odlomak 2.4);
- pazite da se oko spremnika ne nalazi nikakav materijal koji bi mogao spriječiti ili otežati poslove održavanja;
- uvijek radite u parovima tijekom pregledavanja spremnika i tijekom poslova čišćenja te nosite prikladnu sigurnosnu opremu (zaštitni pojas, rukavice...);
- prilikom izvođenja poslova održavanja i čišćenja podzemnog spremnika te svih komponenti koje su u njemu instalirane, uvijek se pridržavajte zahtjeva navedenih u **Zakonskom dekretu 81/2008 (Konsolidirani zakon o zaštiti na radu)** o povremenim ili mobilnim radnim mjestima;

Upozorenja za električne pumpe:

Svi poslovi održavanja moraju se provoditi samo ako **pumpa nije spojena na dotok struje**. Pumpu mora isključiti nadležni tehničar kako ne bi postojao rizik od slučajnog uključivanja. Prijavljene preporuke o održavanju se ne bi smjele shvatiti kao „uradi sam“ poslovi budući da zahtijevaju posebno tehničko znanje. Ugovor o servisiranju s tehničarom specijalistom bi osigurao da u svakom trenutku imate najbolju tehničku podršku.

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

RIZIK OD ELEKTRIČNOG ŠOKA:

- nemojte prevoziti pumpu ili premješati je koristeći kabel za električno napajanje;
- prije spajanja pumpe, provjerite da je mreža napajanja strujom **pravilno uzemljena**;
- prije provođenja ikakvih provjera ili poslova održavanja, **isključite napajanje strujom**;
- nikad ne uključujte pumpu ako ste u kontaktu s tekućinom koju morate pumpati;
- uvijek provjerite da je pumpu pregledala i popravila **isključivo ovlaštena osoba**. Zbog neovlaštenih popravaka proizvod može biti nesiguran i/ili opasan;

OZBILJAN RIZIK ZA OSOBE I/ILI IMOVINU:

- ako električna pumpa nije pravilno popravljena, može postati nestabilna ili se prevrnuti nakon pokretanja zbog početnog momenta sile:
- **nikada** ne pomičite električnu pumpu dok radi ili je kabelom za struju spojena na dotok struje;
- ne koristite električnu pumpu za **pumpanje opasnih tekućina** (otrovnih, zapaljivih itd.)
- **nikada ne stavljajte svoje** ruke ili druge predmete u ulazne ili izlazne otvore za tekućinu koja se pumpa, ako koji se nalaze blizu propelera, ako ih ima, jer se propeler vrti;

RIZIK OŠTEĆENJA PUMPE ILI SISTEMA:

- električna pumpa mora raditi samo **u okomitom položaju** (s motorom pri vrhu, a dijelom s pumpom na dnu);
- pokrenite električnu pumpu tek onda kada je u potpunosti montirana, nemojte je pokušavati **pokretati na suho**;
- nemojte micati usisni filter iz kojegod razloga, ako ga ima;

PROBLEMI S PREKIDAČEM PRITISKA:

1. Pumpa se ne zaustavlja:

- a) Voda curi više od 0,7l/min po cijevima. Provjerite zatvaraju li se dobro svi poklopci.
- b) Gumb za ručno pokretanje (RESET) je zapeo: Pritisnite gumb nekoliko puta. Ako se problem nastavi, kontaktirajte proizvođača.
- c) Greška na ploči električnog kruga: zamijenite je.
- d) Električni spoj nije pravilan: provjerite upute na slici 2.

2. Pumpa se ne pokreće:

- a) Pumpa nije pripremljena: preskočila je zaštita od pokretanja na suho i upalila se led lampica (FAILURE). Pripremite pumpu i provjerite je pritiskom na gumb za ručno pokretanje (RESET).
- b) Pumpa je blokirana. Upaljena je lampica (FAILURE): preskočio je sigurnosni sustav. Kada se pritisne gumb za ručno pokretanje, upali se lampica (ON), ali se pumpa ne pokreće: kontaktirajte tehničku pomoć.
- c) Greška na ploči elektroničkog kruga: Isključite pumpu iz mreže napajanja strujom i ponovo je spojite te bi pumpa trebala ponovo početi raditi. Ako ne, zamijenite ploču kruga.
- d) Nema napajanja strujom: provjerite električne priključke, lampica napajanja strujom (POWER) bi trebala biti upaljena.
- e) Izlazni pritisak pumpe je prenizak: došlo je sigurnosnog preskoka; upaljena je odgovarajuća lampica (FAILURE). Provjerite je li pritisak pumpe 0,5 bara viši od pritiska pokretanja PRESSCOMFORTA.
- f) Kroz usisni otvore pumpe je ušao zrak. Mjerač pritiska će pokazati mnogo niži pritisak od normalnog s redovitim oscilacijama. Sigurnosni sustav će se pokrenuti i zaustaviti pumpu, led lampica će se upaliti. Provjerite brtvu i spojeve usisne cijevi.

3. Pumpa se stalno pokreće i zaustavlja: negdje curo u cijevima. Provjerite poklopce ili provjerite curi li cisterna toaleta. Ako da, ispravite situaciju.

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• Instalacija pod zemljom

UPOZORENJA I PREDOSTROŽNOSTI

Metode instalacije vrijede za sve podzemne spremnike:

Rebrasti spremnik model Cisterna

Rebrasti spremnik model Canotto

Rebrasti spremnik model Panettone

Glatki spremnik model Cisterna

Glatki spremnik model Panettone

Modularni spremnici model Infinitank i Minitank

Rebrasti septički spremnici

Rebrasti septički spremnici model Elipse

Pojačani septički spremnici

Glatki septički spremnici

Septički spremnici s odvojenim pregradama

Zabrane:

A) U potpunosti je zabranjeno instalirati podzemne spremnike iznad zemlje.

B) Zabranjeno je koristiti spremnike za spremanje industrijskog otpada ili tekućina koje sadrže kemijske tvari ili mješavine koje nisu kompatibilne s polietilenom (vidi tablicu kompatibilnosti koju dostavlja Rototec).

C) Podzemni spremnici NISU prikladni i NE smiju se koristiti za spremanje dizel goriva.

Napomena: Najbolje mjesto za spremnik određuje **kvalificirani tehničar** u skladu s njegovom vlastitom **tehničkom procjenom**. Upute za instaliranje pružaju smjernice koje se moraju slijediti tijekom instalacije.

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

Stranica 10 od 13

Upozorenja:

A) Prilikom izvođenja poslova, slijedite Zakonski dekret 81/2008 i naknadne izmjene o zdravlju i sigurnosti na povremenim i mobilnim radnim mjestima.

B) Prilikom primanja robe, **vrlo pažljivo** provjerite materijal kako bi bili sigurni da odgovara narudžbi i podacima projekta. Svi kvarovi i/ili oštećenja tijekom transporta moraju se prijaviti odmah. Kontaktirajte kompaniju direktno telefonom, faksom ili mailom.

C) Provjerite ima li proizvod svu standardnu dokumentaciju (tehničke listove, upute za instaliranje itd.). Obavijestite kompaniju ako eventualno nedostaju neki dokumenti. Odmah ćete primiti kopije tih dokumenata.

D) Provjerite jesu li brtve, cijevi i svi razni dijelovi koji nisu od polietilena **prikladni** za tekućinu koja se u njima nalazi.

E) Izbjegavajte utjecaj i kontakt s oštrim predmetima koji bi mogli kompromitirati integritet proizvoda.

F) Spremnik pomičite samo kada je **potpuno prazan** i tada koristite kuke za pomicanje (ako ih ima). **NIKADA** ne podižite spremnike držeći ih za ulazne i/ili izlazne cijevi.

G) Izbor materijala za zatrpavanje i metoda nalazi se u europskim normama **UNI-ENV 1046** i **UNI EN 1610**.

H) Tijekom radova instaliranja, označite mjesto radova s **prikladnim znakovima upozorenja**.

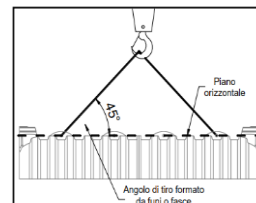
Pomicanje:

A) Koristite opremu za prijevoz i/ili dizanje koja ima **prikladni kapacitet** ukrcaja i u skladu je s važećim sigurnosnim regulativama za rukovanje s materijalom.

B) Tijekom transporta, izbjegavajte **nalge pokrete** koji bi mogli kompromitirati integritet spremnika.

C) Podižite spremnike samo ako su **potpuno prazni**. Nemojte **NIKADA** stajati ispod tereta koji se podiže.

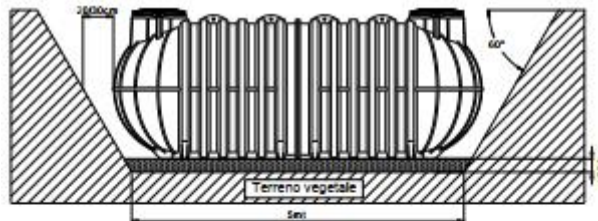
D) Prilikom podizanja koristite **kabele ili trake** prikladne za teret koji se podiže i koje su u savršenom stanju. Zakačite kabele ili trake na **kuke** koje se nalaze na spremnicima. Kako teret ne bi bio nestabilan, stavite kabele za podizanje **simetrično**, poštujući kut podizanja koji **NIKADA** ne bi smio biti **manji od 45°** (vidi sliku).



1. ISKOPAVANJE

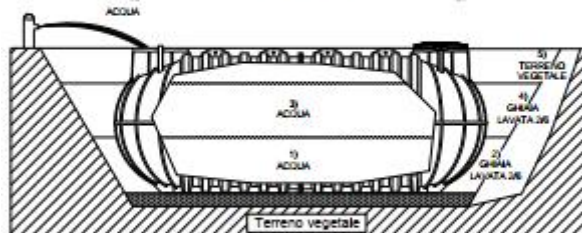
1.1 Iskopajte rupu prikladnih dimenzija s ravnim dnom ostavljajući prostor od oko **20/30 cm** oko spremnika. Ako se radi o tvrdoj zemlji (recimo glini) i/ili prisustvu podzemnih voda, razmak mora biti barem 50 cm. Posipajte duboki sloj od **15/20 cm** s **2/6 ispranim šljunkom** na dno iskopane rupe kako bi se spremnik mogao polegnuti na jednako izravnanoj površini. **Iskopani materijal se ne smije koristiti za ispunu.**

Iskopina mora biti barem 1 m od ikakve konstrukcije.

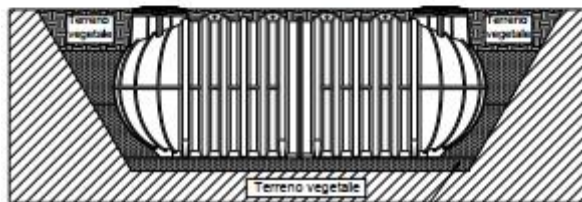


2. ISPUNA I PUNJENJE

2.1 Stavite **potpuno prazan** spremnik na sloj od 2/6 ispranog šljunka raspoređenog na dnu iskopine, postepeno punite spremnik s vodom i istovremeno punite s 2/6 šljunkom. Nastavite redati slojeve od 15/20 cm, puneći spremnik i ispunjavajući rupu sa šljunkom. Napunite spremnik na **3/4 kapaciteta** i ispunite rupu s barem **40 cm zemlje (NE qlinom, NE iskopanom zemljom)**. Kako bi spriječili preveliki pritisak na spremnik, **NIKADA** ne koristite materijal za ispunu s oštrim rubovima. **Napomena:** Za instaliranje u nepovoljnim uvjetima (podzemne vode, glinica ili kosina) pogledajte poglavlje 3 „Iznimno instaliranje“.

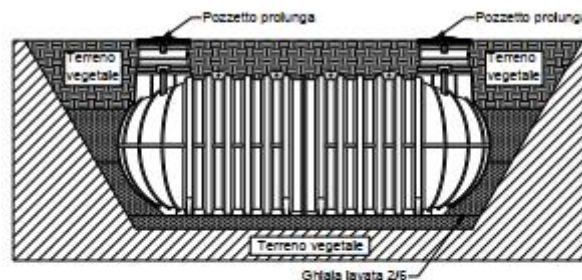


2.2 Nakon što je spremnik ispunjen, a ispuna prikladno popunjena, postepeno prekrivite zemljom **(NE qlinom, NE iskopanom zemljom)** na dubini od **30/40 cm** ostavljajući otvore za pregled nepokrivenima. Na taj način, površina je prikladna za **promet pješaka**, dok je vožnja motornim vozilima **zabranjena** u razmaku od 2 m od iskopine. **Napomena:** Za promet motornim vozilima, pogledajte poglavlje 4 „Promet“.



2.3 INSTALACIJA DODATAKA

Ako se spremnik instalira na dubini od **30/40 cm** i prostor je otvoren za promet pješaka, preporuča se instalirati **nastavak Rototec PE** direktno na otvore za pregled. U slučaju da je spremnik instaliran **dublje od onoga kako je prethodno navedeno**, čime se stvaraju nepovoljni uvjeti i ne preporuča se, pridržavajte se uputa navedenih u **poglavlju 4 „Promet“**. Tehničar odgovora za instaliranje će slijediti uputstva navedena u dva odlomka u skladu s dubinom instaliranja.

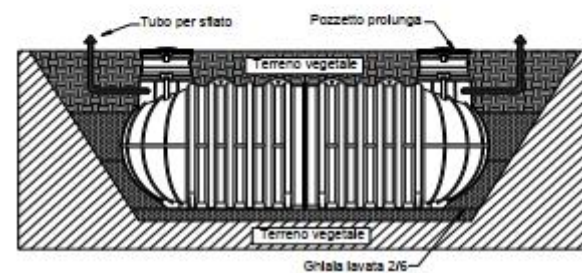


2.4 SPAJANJE VENTILACIJE PUMPE / BIOPLINA

a) Prilikom instaliranja **pumpe**, bilo unutarnje ili vanjske, **uvijek** instalirajte ventilaciju, **slobodnu i pravilne veličine**, kako bi spriječili stvaranje vakuuma i deformaciju spremnika dok pumpa radi. Nakon spajanja ventilacije, spojite priključke i provjerite ih.

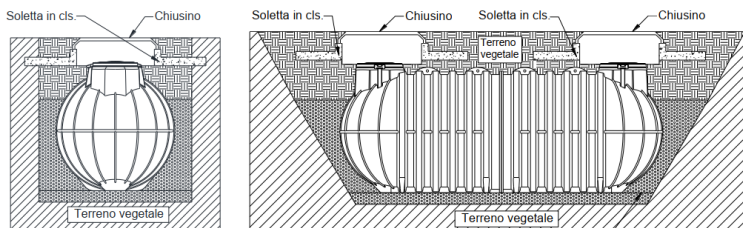
b) Kako bi spriječili stvaranje smrada, i omogućili da **pogon za tretiranje** radi učinkovito, **UVIJEK** spojite cijev (PVC ili PE) na priključak za **ventilaciju bioplina** na poklopcu spremnika. Provedite cijev do **najviše točke zgrade** ili niz cijevi, ali u svakom slučaju više od razine zgrade.

Cijev na crteže namijenjena ventilaciji **nije uključena** u isporuku.



2.5 INSTALACIJA ŠAHTA

Instalacija okna ili poklopcu **težine preko 50 kg** mora uvijek biti čvrsta s betonskom pločom, prikladno napravljena za podržavanje tereta i podnošenja jednako raspoređenog tereta preko spremnika. Ploča, stoga, **NE** smije biti postavljena direktno na spremnik, ali se mora položiti na zemlju koja podnosi teret. **IZBJEGLAVAJTE** konstrukcije od cigle koje bi mogle poremetiti održavanje i/ili eventualnu zamjenu spremnika.



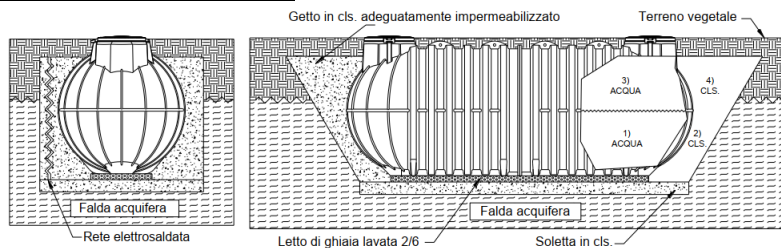
Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

3. IZNIMNO INSTALIRANJE

3.1 INSTALIRANJE U PODRUČJIMA S PODZEMNIM VODAMA

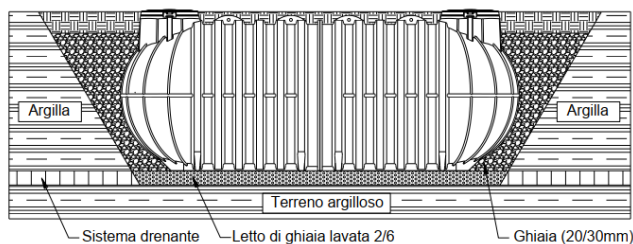
Instaliranje u prisustvu **podzemnih voda ne preporuča se** jer predstavlja jedan od **najriscantnijih uvjeta** za spremnike. U tom slučaju, preporuča se da **specijalist** napravi **geotehničko izvješće**. Iz izvješća bi tehničar za montažu mogao odrediti očekivani pritisak podzemnih voda i dizajnirati materijal za ispunu te prikladnu ploču. Uz to, može dizajnirati ispunu kako bi imao potrebni kapacitet za opiranje visoko lateralnim silama.



Kapacitet otpora može se povećati ugradnjom čelične mreže napravljene električnim varenjem. Napravite betonsku ploču na dnu iskopine, zatim raširite 10 cm debeli sloj 2/6 ispranog šljunka preko vrha kako bi ispunili praznine između rebara na dnu spremnika. Poslovni punjenja spremnika i ispuna moraju se uvijek provoditi progresivno. Preporuča se, stoga, napuniti spremnik do polovice i istovremeno ispuniti rupe betonom te ostaviti da stoji 24/36 sati (točke 1-2). Zatim završite punjenje spremnika i ispune (točke 3-4).

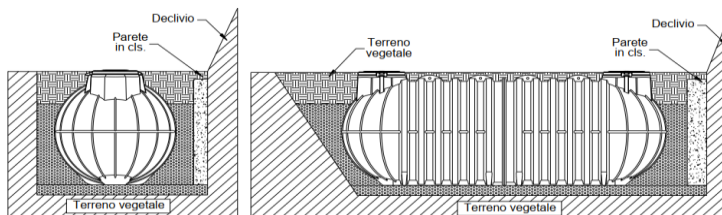
3.2 INSTALIRANJE U PODRUČJIMA S GLINICOM / BLATNOM ZEMLJOM

Instaliranje na područjima s **uglavnom glinicom / blatom i/ili ograničenim drenažnim kapacitetom** još je jedan **nepovoljan uvjet**. U tom se slučaju također preporuča **geotehničko izvješće** koje pripremi **specijalist**. Prema izvješću će tehničar za montažu moći odrediti očekivani pritisak zemlje (**visok u slučaju gline / blata**) i dizajnirati ispunu sukladno tome. Uz to, dno iskopa mora biti pokriveno slojem od 2/6 ispranog šljunka a stranice spremnika ispunjene šljunkom (promjer 20/30 mm) da bi se dodalo na drenaži. Za ispunu spremnika i rupe, vidi **poglavlje 2.1**. **Sustav drenaže** mora se također napraviti na dnu iskopine.



3.3 INSTALIRANJE POKRAJ KOSINE

Kada se spremnik instalira pokraj **kosine** ili na kosini, mora biti zaštićen **ojačanim betonskim zidom** kojeg bi trebao dizajnirati specijalist, kako bi se stavilo u ravnotežu lateralni pad zemlji i zaštitilo područje od moguće infiltracije. Za ispunu spremnika i rupe, vidi **poglavlje 2.1**.



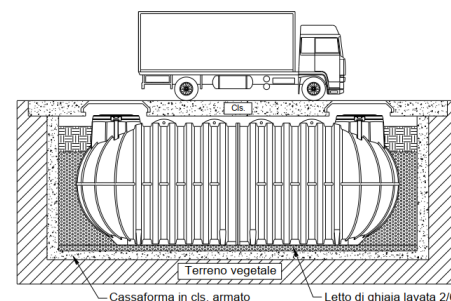
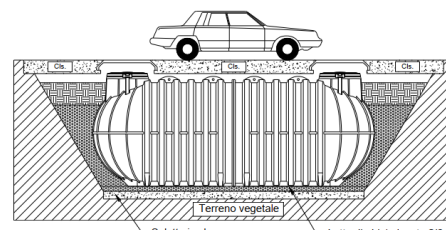
4. PROMET

4.1 LAGANI PROMET – Klasa B125-EN124/95 – Maks. 12,5 tona

Kako bi prostor nad spremnikom bio prikladan za prijevoz laganijih motornih vozila, potrebno je napraviti **samostojeću armiranu betonsku ploču** koja je u skladu s opterećenjem prostora. Opseg ploče mora biti veći od ispune kako bi se spriječio pritisak ploče na spremnik. Preporuča se napraviti **betonsku ploču** (debljine 15/20 cm) na dno iskopine, preko koje se mora staviti 10 cm debeli sloj 2/6 ispranog šljunka da se ispune praznine između rebara na dnu spremnika. Samostojeću ploču od armiranog betona i donju betonsku ploču mora uvijek projektirati **kvalificirani profesionalac**. Ispuna spremnika i radovi ispune moraju se uvijek provoditi postepeno kako je to navedeno u **odlomku 2.1**.

4.2 TEŠKI PROMET – Klasa D400-EN124/95 – Maks. 40 tona

Kako bi prostor nad spremnikom bio prikladan za prijevoz težih motornih vozila, potrebno je napraviti **armiranu betonsku konstrukciju** koja je u skladu s prikladnom **samostojećom armiranom pločom**. Opseg ploče mora biti veći od ispune kako bi se spriječio pritisak ploče na zidove oko spremnika, a ne sa sami spremnik. Zatim se stavlja 10 cm debeli sloj 2/6 ispranog šljunka da se ispune praznine između rebara na dnu spremnika. Konstrukciju i ploču od armiranog betona mora uvijek projektirati **kvalificirani profesionalac** obzirom na očekivano opterećenje. Ispuna spremnika i radovi ispune moraju se uvijek provoditi postepeno kako je to navedeno u **odlomku 2.1**.



Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.

• Jamstvo na podzemne proizvode

ROTOTEC S.p.A. ovime jamči za svoje spremnike za instaliranje pod zemljom, napravljene od linearnog polietilena visoke gustoće (LLD-PE) pomoću tehnike rotacijskog oblikovanja kalupa, **25 godina** garanciju od dubinske korozije i kvarova nastalih u proizvodnji.

Također jamči 24 mjeseca garancije za komponente stanica za navodnjavanje (pumpe, električni paneli, plovke, ventili i cijevi) od datuma isporuke.

Ova garancija se primjenjuje na uvjete u kojima su proizvodi u stanju redovne upotrebe, podložni su povremenom održavanju i montirani su u skladu s navedenim metodama. Proizvođač ni u kojem slučaju nije odgovoran u slučaju nepravilne montaže.

Ova garancija neće biti valjana u sljedećim slučajevima:

1. **Ako se nije strogo pridržavalo metoda za instalaciju pod zemljom**
2. Ako je proizvod mijenjan bez prethodnog ovlaštenja proizvođača.
3. U slučaju neprikladne upotrebe.

Garancija ne uključuje:

1. Troškove montaže.
2. Oštećenja zbog neupotrebe.
3. Oštećenja trećih strana.
4. Oštećenja nastala zbog gubitka sadržaja.
5. Troškove prijevoza.
6. Ponovno građenje na gradilištu.

Rototec jamči kako su svi materijali sukladni svojstvima i uvjetima navedenima u potvrdi narudžbe i u certifikatima / listu s tehničkim podacima koje je izdao tehnički ured.

Rototec neće biti odgovora na primjene, montaže, preglede i sve poslove koji se provode na lokaciji kupca ili na konačnom mjestu montaže.

Svi proizvod s kvarom ili oštećenjima nastalih zbog nebrige, nestručnosti ili nemara tijekom upotrebe ili zbog nepravilne instalacije ili održavanja od strane neovlaštenih ili nekvalificiranih osoba, ili štete nastale kao rezultat okolnosti koje se ne mogu povezati s kvarom u proizvodnji, nisu pokriveni garancijom.

Rototec nije odgovoran za ozljede ili štete nastale direktno ili indirektno zbog nepravilne montaže, upotrebe ili održavanja prodanog proizvoda.

Rototecovi proizvodi dolaze s tehničkim podacima, potvrdama u skladu s trenutnim zakonima i uputama za montažu pod zemljom i održavanje.

ROTOTEC S.p.A.
Tehnički ured

Ovaj tehnički list je vlasništvo Rototec SpA. Svako umnožavanje njegova sadržaja strogo je zabranjeno. Rototec SpA zadržava pravo izmjene sadržaja ovog dokumenta u bilo kojem trenutku bez prethodne obavijesti.

List s tehničkim podacima + Priručnik za stanicu za navodnjavanje Rev 02 od 10.10.2017.