

ROTÞRÆR

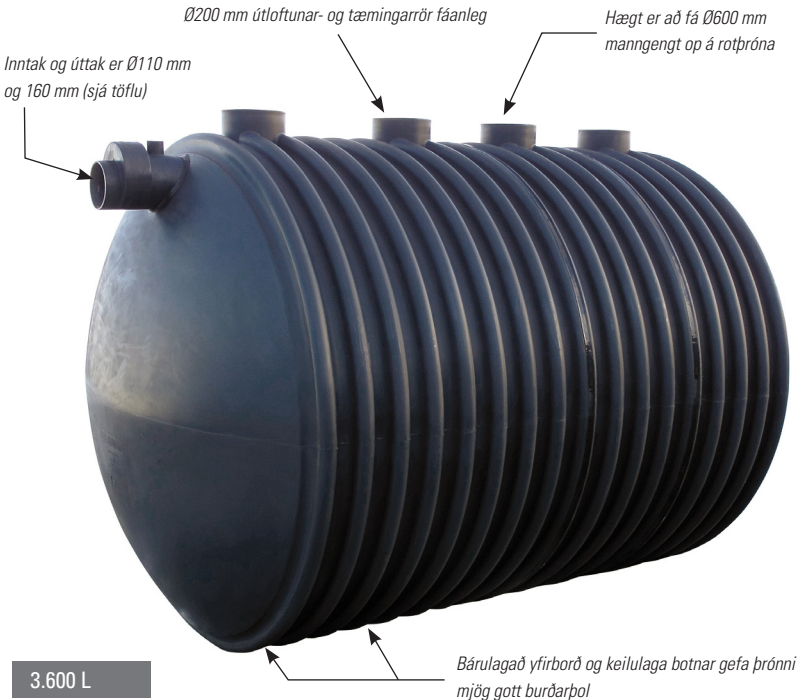
Náttúran kallar

á bestu lausnirnar í umhverfismálum



TIL LIÐS VIÐ NÁTTÚRUNA

Til liðs við náttúruna



Rotþrærnar frá Sæplasti eru einfaldur búnaður til forhreinsunar á skólpi. Þær eru tilvaldar til notkunar þar sem staðhættir leyfa ekki að skólpi sé veitt til sjávar. Rotþrónum er ætlað að beisla, upp að vissu marki, þau mengunarefni sem eru í fráveituvatni. Óuppleyst efni skiljast frá vatninu, þau þyngri falla til botns, en fita, sápur og önnur léttari efni fljóta upp að vatnsyfirborði. Lífræn efni sem eftir verða í rotþrónni fara að rotna fyrir tilstilli gerla og rúmtak fastra efna minnkar. Hreinsa þarf rotþrærnar reglulega vegna þess að efnið í þeim eyðist ekki fullkomlega og botnfall safnast fyrir. Gera má ráð fyrir að frá einum einstaklingi safnist fyrir 150–250 lítrar af botnfalli á ári.

Rotþrær

Stærð	Pvermál	Lengd	Inntak/Úttak	Mannop
2.600 L	1.390 mm	2.410 mm	110/160 mm	Fáanlegt
3.000 L	1.390 mm	2.850 mm	110/160 mm	Fáanlegt
3.600 L	1.600 mm	2.400 mm	110/160 mm	Fáanlegt
4.500 L	1.600 mm	2.950 mm	110/160 mm	Fáanlegt
5.500 L	1.600 mm	3.500 mm	160 mm	Fáanlegt
6.500 L	1.600 mm	4.150 mm	160 mm	Með
8.000 L	1.600 mm	5.240 mm	160 mm	Með
10.000 L	1.600 mm	6.120 mm	160 mm	Með
12.000 L	1.600 mm	3.810 x 2 mm	160 mm	Með

Málsetningar geta breyst um allt að 3%.

Sæplast áskilur sér rétt til breytinga á ofangreindum upplýsingum gerist þess þörf.

Sérsmíðum einnig aðrar stærðir, allt að 40.000 lítrum.

Rotþrær stærri en 10.000 ltr. eru að jafnaði tvískiptar nema um annað sé beðið.

Rotþrærnar eru þriggja hólfa, steyptar úr polyethylenefni (PE). Þær eru léttar, meðfærilegar og auðvelt er að setja þær niður. Inntak og úttak rotþrónna er 110 mm og 160 mm. Öll tenging lagna er auðveld og örugg. Útloftunar-og tæmingarrör skal setja á öll hólfi rotþróarinnar og skal að minnsta kosti eitt þeirra vera opið. Sæplast framleiðir einnig rotþræir með manngengum opum sem auðvelda eftirlit og tæmingu. Ganga skal frá lokum á öllum opum þannig að börn geti ekki opnað þau. Þegar rotþræir eru lestaðar eða affermdar af flutingatæki skal nota lyftaragafla eða hifa þær í stroffum. Sé lengd þrónna yfir 5 m skal nota tvær stroffur. Sé lengd þrónna yfir 10 m skal nota fjórar stroffur. Gæta skal þess að þrærnar séu festar við flutningstæki með tryggjum hætti og að þær fái ekki á sig þung högg við meðhöndlun. Athygli er vakin á ábyrgð kaupenda að leiðbeiningum um niðursetningu og viðhald sé fylgt.

Taflan hér til vinstri sýnir staðlaðar stærðir rotþróa sem Sæplast framleiðir og eru CE-vottaðar. Aðrar stærðir er hægt að fá sérsmiðaðar eftir þörfum hverju sinni. Sæplast-rotþrærnar eru hannaðar samkvæmt staðlinum EN 12566-1:2000/ A1:2003, sem gildir um verksmiðjuframleiddar rotþræir. Jafnframt er fylgt séríslenskum kröfum og leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um hönnun rotþróa.

CE-merkingin er yfirlýsing ábyrgðaraðila um að viðkomandi vara uppfylli grunnkröfur allra Evróputilskipana sem um hana gilda og að við mat á samræmi hafi verið beitt þeim aðferðum sem tilteknar eru í viðkomandi tilskipunum. CE-vottun tryggir að framleiðslan er undir eftirliti og að eiginleikar og hönnun vörunnar er í samræmi við staðla og reglugerðir.

Heimild til CE merkingar, krefst vottunaraðila sem er sérstaklega „tilnefndur“ og hefur viðurkenningu til slíkrar vottunar innan ESB. Vottunaraðili Sæplasts er BSI á Íslandi (British Standard), og er sá aðili viðurkenndur sem slíkur innan ESB.

VAL Á STAÐSETNINGU ROTÞRÓA

Mismunandi er hvar best er að koma rotþró fyrir og fer það eftir staðháttum á hverjum stað. Þegar veita skal fráveituvatni um rotþró frá húsum þarf yfirleitt að sækja um það til byggingarfulltrúa sveitarfélagsins og leita ber samþykkis heilbrigðisnefndar. Byggingarfulltrúi getur óskað eftir lagnateikningum þar sem staðsetning og gerð rotþróa á að koma fram sem og önnur mannvirki. Lagnateikningar þurfa að vera undirritaðar af pípulagningameistara þeim sem framkvæmir verkið. Mörg sveitarfélög hafa sett sér reglur um stuðning við niðursetningu og frágang rotþróa og siturlagna.

Mikilvægt er að huga að aðgengi rotþróa vegna mtæmingar. Sveitarfélög geta krafist hærri rotþróargjalds eða aukagjalds ef óhægt er um vik að koma bíl að til tæmingar.

Aldreí skal staðsetja rotþró í votlendi með háa grunnvatnsstöðu nema gerðar séu ráðstafanir til að framræsa rotþróarstæðið. Ekki skal staðsetja rotþró nær húsi en í 10 m fjarlægð. Alltaf má búast við einhverri lykt frá rotþró og því æskilegt að hún sé staðsett undan ríkjandi vindátt og því fjar húsi, því betra.

HVERSU STÓR Á ROTÞRÓ AÐ VERA?

Stærð rotþróa miðast við þann íbúafjölda sem gera má ráð fyrir að búi í húsinu. Lágmarksstærð fyrir íbúðarhús er 3.000 lítrar og fyrir sumarhús 2.200 lítrar. Við stærðarval á rotþró ber að forðast að vanáætla fjölda íbúa og ætíð skal taka mið af mesta fjölda sem gera má ráð fyrir að búi í húsinu. Enn fremur ber að hafa í huga að því stærri sem rotþróin er, því betur hreinsar hún frárennslið.

HVAÐA FRÁVEITA MÁ FARA Í ROTÞRÓ OG HVÆÐ ER ÓÆSKI-LEGT?

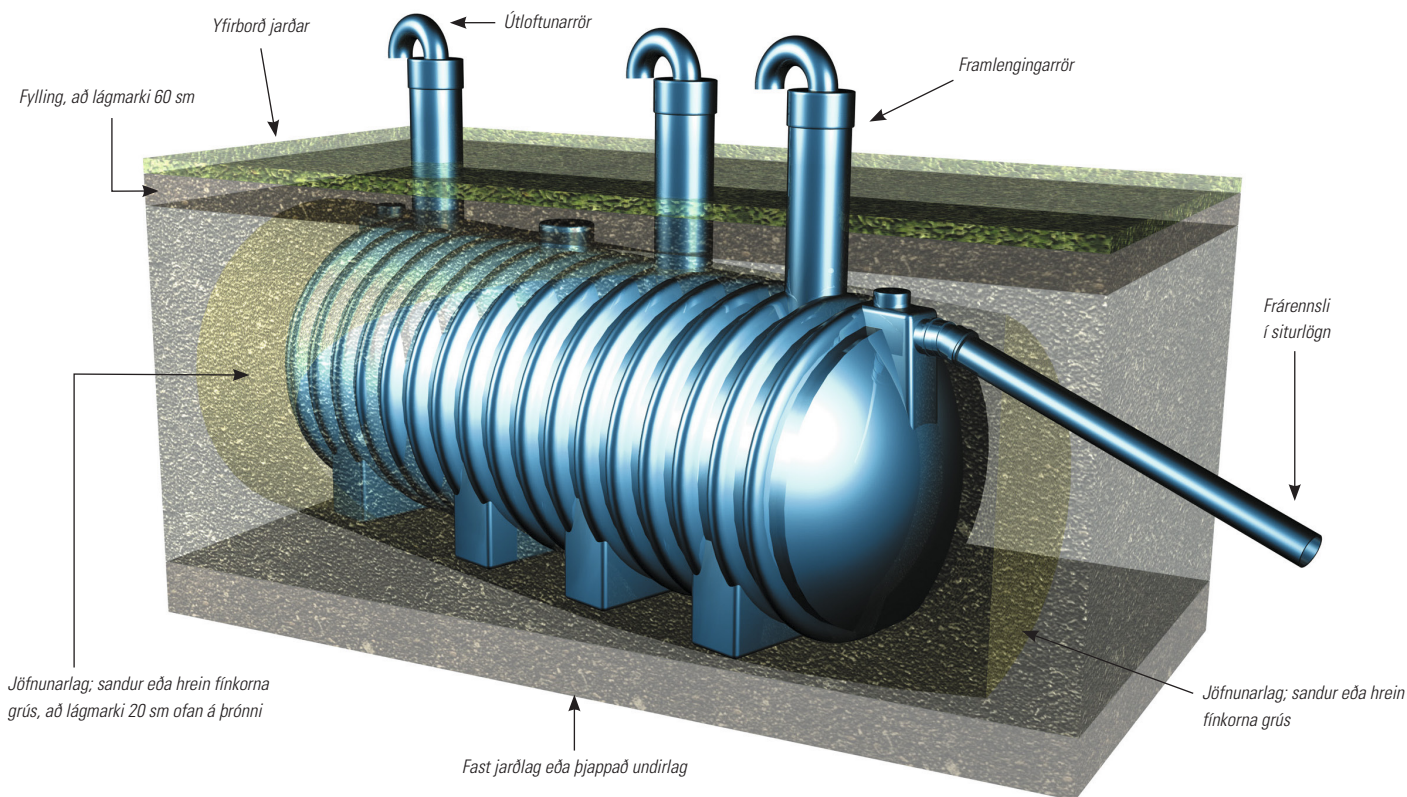
Frárennsli frá salernum, þvottahúsum og eldhúsum má veita í rotþró. Þakvatn og hitaveituvatn skal ekki leiða í rotþróna heldur framhjá henni. Einnig ber að forðast að setja ólífrænt sorp og sterk hreinsiefni í rotþróna.

STÆRÐARVIÐMIÐANIR FYRIR SÆPLAST-ROTÞRÆR

Stök sumarhús - Skólar og samkomuhús Dagvinnubúðir - Tjaldstæði - Veitingastaðir <i>Notkunarstuðull 0,5</i>	
Stærð rotþróa	Fjöldi íbúa
2.600 L	1–6
3.000 L	7–10
3.600 L	11–16
4.500 L	17–25
5.500 L	26–35
6.500 L	36–45
8.000 L	46–60
10.000 L	61–80
12.000 L	81–100
16.000 L	101–140
20.000 L	141–180

Einbýlishús - Heimavistarskólar - Orlofshús félaga - Vinnustaðir - Vinnubúðir m. gistingu <i>Notkunarstuðull 1,0</i>	
Stærð rotþróa	Fjöldi íbúa
3.000 L	1–5
3.600 L	6–8
4.500 L	9–12
5.500 L	13–17
6.500 L	18–22
8000 L	23–30
10.000 L	31–40
12.000 L	41–50
16.000 L	51–70
20.000 L	71–90

Hótel - Sumarhúshverfi - Heilsuhæli <i>Notkunarstuðull 2,0</i>	
Stærð rotþróa	Fjöldi íbúa
4.500 L	1–6
5.500 L	7–9
6.500 L	10–11
8.000 L	11–15
10.000 L	16–20
12.000 L	21–25
16.000 L	26–35
20.000 L	36–45



NIÐURSETNING

Rotþróin skal vera yfir grunnvatnsyfirborði. Allan lífrænan jarðveg, s.s. mold og leir, skal fjarlægja úr rotþróarstæðinu. Grafa skal niður á fast jarðlag en ef það liggur mjög djúpt skal setja ólífrænt undirlag undir þróna, t.d. grús eða hraun. Við slíkar aðstæður er æskilegt að þykkt undirlagsins sé minnst 100 sm og nái vel út fyrir þróna, a.m.k. 50 sm í allar áttir. Undirlagið skal þjappa vel til að koma í veg fyrir sig í rotþróarstæðinu. Rotþróin skal vera lárétt áður en fyllt er að henni. Jöfnunarlag, sand eða hreina fínkorna grús, skal nota næst þrónni. Mjög áríðandi er að þjappa vel undir þróna og upp með hliðum hennar. Góður árangur við þjöppun næst með því að bleyta fyllingarefnið um leið og fyllt er að þrónni. Þannig næst góð þjöppun að báruðu yfirborði rotþróarinnar.

Mikilvægt er að rotþróin sé fyllt af vatni samhliða þjöppun að henni. Síðasta jöfnunarlagið ofan á þróna skal vera að lágmarki 20 sm þykkt. Dýptarþol

er 0–1,0 m, en vegna frosthættu er ráðlögð dýpt 0,6–1,0 m. Eftir að þróin hefur verið sett niður skal hún ekki standa tóm nema á meðan verið er að hreinsa hana. Öll umferð ökutækja skal vera að lágmarki í 3 m fjarlægð frá rotþróarstæðinu. Útloftunar- og tæmingarrör skulu vera á öllum hólfum og skal að minnsta kosti eitt þeirra vera opið.

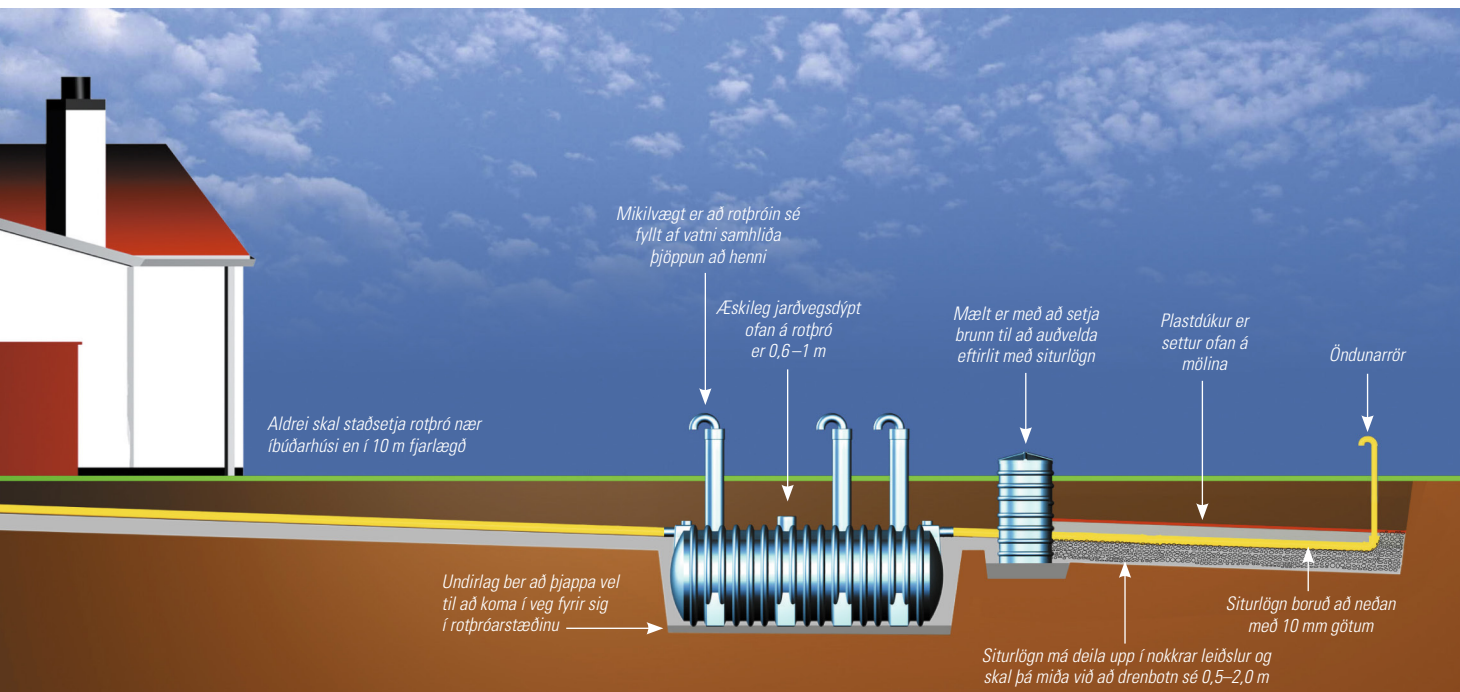
SITURLÖGN

Siturlögn er fráveiturör með götum á rörbotni í malarfylltum skurði, sem tekur við frárennsli frá rotþró og hleypir því út í jarðveginn. Hlutverk siturlagnar er því að dreifa skólpinu um jarðveginn til frekari hreinsunar áður en það berst í grunnvatnið.

Staðsetning á siturlögn er mjög háð umhverfis- aðstæðum á hverjum stað. Taka verður tillit til þátta

eins og þéttleika jarðvegs, hæðar á grunnvatnsstöðu og þess hvort vatnsból séu í grenndinni og þar af leiðandi hætta á rennsli með grunnvatni til þeirra. Svæðið þarf að vera frítt við trjágróður.

Eftir að staðsetning hefur verið ákveðin er siturlagnaskurðurinn grafinn. Umhverfis siturlögnina skal koma mól af kornastærð 16–32 mm. Mól þessi skal ná a.m.k. 20 sm undir siturlögnina og a.m.k. 5 sm upp yfir hana. Malarlag þetta kallast dreifilag. Yfir dreifilagið skal setja jarðvegisdúk til að hindra að finni efni úr efri lögum skolist niður í dreifilagið. Yfir jarðvegisdúkinn kemur svo uppfylling; uppgröfturinn, mold eða annað tilfallandi.



Ef staðhættir eru þannig að grunnt er ofan á lögn skal reyna að einangra lögnina til að frost nái ekki að trufla starfsemi hennar. Auðkenna þarf hvar siturlögnin liggur til að fyrirbyggja að lögnin verði fyrir skemmdum af völdum umferðar vinnuvéla eða dælubíla. Æskilegur halli dreifilagnar er 2‰ en hann skal ekki vera meiri en 5‰. Lengd siturlagnar fyrir hvert hús getur verið breytileg eftir gerð jarðvegs. Sé jarðvegurinn þéttur í sér ætti siturlögnin að vera samtals 30–40 m löng en annars 15–20 m að lengd að jafnaði. Í siturlögn skal nota boruð rör samkvæmt leiðbeiningum Umhverfisstofnunar (*sjá nánar Leiðbeiningar um rotþrær og siturlagnir - UST 2004 – bls. 13*).

Siturlögn má deila upp í nokkrar leiðslur og skal þá miða við að drenbotn sé 0,5–2,0 m. Ef leggja þarf siturlögn í hallandi landslag, má leggja hana þvert á hallann. Æskilegt er að loftræsta siturlagnir.

ROTÞRÓ SETT Í GANG

Rotþróin skal vera orðin full af vatni áður en hún er tekin í notkun og hið sama skal gert eftir hverja tæmingu. Sé mögulegt að skilja skólpvatn frá fasta efninu við tæmingu rotþróar er það góður kostur, þannig að skólpvatnið sé notað til að flýta fyrir rotnunarferlinu á nýjan leik. Í flestum tilfellum fer rotnun sjálfkrafa í gang. Einnig eru á markaði margskonar efni til að flýta fyrir gangsetningu rotnunar.

TÆMING ROTÞRÓAR

Tæma þarf rotþró reglulega því annars safnast fyrir í henni úrgangur (seyra) sem ekki rotnar og gerir hana óstarfhæfa að lokum. Mælt er með því að tæma rotþró á eins til tveggja ára fresti en reynsla á hverjum stað verður að leiða í ljós hvort þörf sé á örari tæmingu. Best er að láta fagaðila gera úttekt á tæmingaþörf rotþróar. Einungis þeir aðilar sem hafa starfsleyfi frá heilbrigðisnefnd til meðhöndlunar seyru eiga að sjá um tæmingu hennar.



Nánari upplýsingar um rotþrær, virkni þeirra og meðferð má finna í ritinu: Leiðbeiningar um rotþrær og siturlagnir hjá Umhverfisstofnun eða á vef Umhverfisstofnunar:
www.ust.is/einstaklingar/haf-og-vatn/rotthraer-og-siturlagnir/

Sæplast ráðleggur að ætíð sé leitað til fagaðila
um niðursetningu á rotþróð



HLUTI AF RPC GROUP



SÆPLAST • Gunnarsbraut 12 • 620 Dalvík • Sími 460 5000 • sales.europe@saeplast.com • www.saeplast.com

® Sæplast er skrásett vörumerki í eigu RPC GROUP