



## انواع فاضلاب و نقش سیتیک تانک در تصفیه فاضلاب

### انواع فاضلاب

#### 1- فاضلابهای صنعتی

فاضلابهای صنعتی ”فاضلابهایی هستند که از صنایع مختلف حاصل می شوند و نسبت به نوع صنایع“ ترکیبات شیمیایی مختلفی دارند و وقتی وارد دریا ها می شوند باعث آلودگی آب و مرگ آبزیان می گردند.

مواد شیمیایی موجود در فاضلابهای صنعتی

بسته به نوع کارخانه ها و محصول تولید آنها ترکیبات شیمیایی و درصد آنها در پسابهای صنعتی متفاوت است.

اما از مهمترین این ترکیبات می توان به : آرسنیک، سرب و جیوه اشاره کرد. این مواد از طریق پساب کارخانجات تهیه کاغذ پلاستیک مواد دفع آفات نباتی اسخراج معادن وارد آبهای جاری جاری و محیط زیست می شود.

از مهمترین فجایع آلودگی با جیوه به فاجعه آلودگی آب رودخانه میناماتا در ژاپن با ترکیبات ارگان و مرکوریک که به عنوان کاتالیزور در کارخانه پلاستیک سازی استفاده می شود می توان اشاره کرد که طی آن مردم اطرف رودخانه به مرض اسرار آمیزی مبتلا شدند که ناشی از وجود جیوه فراوان در بدن آنها بود و هزاران نوزاد ناقص الخلقه و فوت تعدادی از مردم و نتیجه آلودگی آب با پساب این کارخانه بود.

### 2-فاضلابهای کشاورزی

در این فاضلابها سموم کشاورزی مانند هیدرو کربنهای هالوژنه DDT آلودین ترکیبات فسفر دار نظیر پاراتیون وجود دارد.

مخصوصا ترکیبات ترکیبات هالوژنه بسیار خطرناک هستند و هنگامی که توام با کشاورزی در لایه های زمین نفوذ نمایند یا به بیرون از محیط کشاورزی هدایت شوند باعث ایجاد فاضلابهای کشاورزی فوق العاده خطرناک می شوند.

### 3-فاضلابهای شهری

این فاضلابها از مصرف خانگی آب حاصل می شود. در این پسابها انواع موجودات ریز میکربها و ویروس ها و چند نوع مواد شیمیایی معین و جود دارد که عمده ترین آن آمونیاک و نیز مقداری اوره می باشد. این فاضلابها باید از مسیر های سر بسته به محل تصفیه هدایت گردند. جهت خنثی سازی محیط قلیایی این فاضلابها که محیط مناسب برای رشد و نمو میکربهاست از کلر استفاده می شود. بمنظور تصفیه فاضلاب خانگی اغلب از سپتیک تانک استفاده می شود.

### سپتیک تانک چیست و چگونه به تصفیه فاضلاب کمک میکند؟

به طور کلی پیش تصفیه فاضلاب در سپتیک تانک – سپتیک فاضلاب – ساده ترین و ارزان ترین نوع روش طبیعی تصفیه می باشد و تصفیه مکانیکی که همان ته نشینی فاضلاب سنگین بوده و تصفیه زیستی که همان تجزیه فاضلاب با کمک باکتری های بی هوازی می باشد را همزمان انجام می دهد طرز کار سپتیک تانک بدین صورت است که فاضلاب دفع شده از خروجی لوله های وسایل بهداشتی پس از ورود به انباره سپتیک تانک به علت کاهش سرعت جریان قسمتی از مواد معلق و مواد سنگین آن ته نشین می شود و به صورت لجن در کف انباره سپتیک تانک قرار می گیرد سپس با کمک باکتری های بی هوازی که فعال شده

اند شروع به تجزیه مواد آلی موجود در فاضلاب می کنند و می توان گفت لجن فاضلاب را هضم می نمایند.

کار باکتری های بی هوازی بدین گونه است که انرژی مورد نیاز خود را از تجزیه مواد آلی، معدنی موجود در فاضلاب بدست می آورند و این باکتری ها بر خلاف باکتری های هوازی لجن و فاضلاب را احیا می کنند در نتیجه فاضلاب به صورت مواد آلی ناپایدار تجزیه شده و در اثر این فعل و انفعالات فاضلاب به پساب تبدیل می شود. پساب حاصل از تصفیه را می توان به فاضلاب های شهری ترانسه های جذبی، چاه جاذب و یا به آب های سطحی مجاور جهت مصارف کشاورزی هدایت کرد. سپتیک تانک (ایمهاف تانک) به صورت انباره استوانه ای شکل و از جنس بتن مسلح با سیمان تیپ 5 ضد سولفات که از داخل و خارج توسط پلیمر های شیمیایی ایزوله گردیده و در ظرفیت های مختلف ساخته می شود این دستگاه به صورت مونتاژ شده یا قطعاتی که در محل مورد نظر قابل مونتاژ باشد نصب و راه اندازی می گردد.

اجرای سپتیک تانک برای جمعیت های محدود مانند یک واحد ساختمان و یا مجتمع های چند واحدی مسکونی و یا موسسات کوچک و سایر مراکز جمعیتی مورد استفاده قرار می گیرد.

هنگامیکه تصفیه فاضلاب در سپتیک تانک بصورت ناقص انجام می شود در حالت کلی به 2 روش دفع می گردد.

1- دفع پساب در زمین: در صورتیکه سطح آب زیرزمینی پائین و امکان ایجاد چاه جذب کننده فاضلاب موجود باشد. در صورتیکه سطح آب زیرزمینی بالا باشد و زمین از نفوذ پذیری زیادی برخوردار نباشد، باید پساب را زیر سطح زمین پخش نمود. در این صورت پساب با کمک يك شبکه لوله های سوراخ دار در زیر زمین و در عمق 45 تا 90 سانتی متری پخش می گردد.

2- وارد کردن پساب به فاضلاب شهری: پس از انجام عملیات پیش تصفیه در سپتیک تانک ها می توان پساب خروجی را به فاضلاب شهری جهت عملیات تکمیلی تصفیه هدایت نمود.

1- سپتیک تانک بتنی:

سیمان مصرفی در سپتیک تانک بتنی از نوع سیمان تیپ 5 ضد سولفات می باشد. میلگرد مصرفی از نوع آجدار می باشد. طراحی و اجرای این نوع سپتیک تانک به گونه ای است که ایزولاسیون به صورت کامل رعایت گردید و هیچ گونه بوی نامطبوع در محیط ایجاد نمی گردد.

2- سپتیک تانک پلی اتیلن:

مواد مصرفی در این نوع سپتیک تانک از جنس PE با گرید 100 ( سپتیک تانک از جنس پلی اتیلن ) و به صورت دوجداره می باشند.

3- سپتیک تانک فایبرگلاس:

سپتیک تانک فایبرگلاس با استفاده از الیاف پلی استر و پلی رزین می باشد و از مزایای این نوع سپتیک تانک می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

1- اجرای سریع

2- هزینه پایین

3- کیفیت بالاتر

4- وزن سبک تر و اشغال فضای کمتر

5- عدم ایجاد جلبک

6- ساخت مطابق با ابعاد درخواستی کارفرما (عدم محدودیت در ساخت)

### طریقه نصب سپتیک تانک

• در صورتیکه در محل نصب امکان تردد ماشین آلات سنگین وجود دارد توصیه می شود به وسیله فنس جداسازی صورت گیرد.

• عمق نصب سپتیک باید به طریقی باشد که خروجی فاضلاب به صورت ثقلی وارد لوله ورودی سپتیک شود.

• در صورتیکه خروجی پساب سپتیک وارد زمین یا خاک می شود زمین مورد نظر باید حداقل 10 متر از ساختمان فاصله داشته باشد و حداقل 30 متر از چاه های آب فاصله داشته باشد.

• زیر سازی و رگلاژ محل نصب سپتیک ضروری است. ( شیب سطح زیر سپتیک صفر در صد می باشد. )

• فاصله مناسب از ساختمان حداقل 3 متر.

### مزایای استفاده از سپتیک تانک

سریع و آسان نصب می شود.

فضای مورد نیاز دستگاه محدود و کم است.

نیازی به برق ندارد

به قطعات یدکی و قطعات خاص صنعتی نیازی ندارد.

دستگاه پس از نصب هیچگونه هزینه سرویس و نگهداری بعدی ندارد.

کارکرد دستگاه بدون صدا می باشد.

تولید و نگهداری دستگاه هیچگونه ارزبری ندارد.

COD، BOD فاضلاب ورودی را به نسبت قابل ملاحظه کاهش می دهد.

## سپتیک تانک پلی اتیلن دو جداره:

این مخازن با استفاده از لوله و ورق های پلی اتیلن دو جداره و به روش جوشکاری اکسترودری تولید گردیده و با ظرفیت 1000 لیتر تا 150 متر مکعب قابل ارائه می باشد.

از جمله مزایای مخزن سپتیک پلی اتیلن علاوه بر موارد اشاره شده قبل میتوان به موارد ذیل نیز اشاره نمود:

– نصب سریع و آسان سپتیک تانک پلی اتیلن دو جداره

– وزن کم و سهولت در حمل و نقل

– قیمت مناسب سپتیک تانک پلی اتیلن دو جداره

– مقاومت بالا در مقابل خوردگی

– بهداشتی بودن سپتیک تانک پلی اتیلن دو جداره

– قابلیت تولید با رنگ های مختلف

– دوام و عمر طولانی سپتیک تانک پلی اتیلن

– بدون نشت بودن سپتیک تانک

– هزینه پائین تعمیر و نگه داری



قابليت اتصال لوله و ساير انشعابات به روش جوشکاری

- قابليت توليد متنوع

- سبك بودن سپتيك تانك پلي اتيلن

### اشکان تهويه

مرجع رایگان دانلود جزوات ، مقالات و نرم افزارهای تاسیسات و سیستم های تهویه مطبوع

برق و الکترونیک و صنعت ساختمان

[www.package118.ir](http://www.package118.ir)

فروشگاه :

[www.servickar.ir](http://www.servickar.ir)

آموزشگاه رایگان :

<https://t.me/servicpackage118>

کانال تلگرام :