



GW.Company



Achivingour goals=Serving you better
manufacturer of all water and sewage system



درباره ما

شرکت مهندسی GW با هدف سالم سازی آب و محیط زیست، فعالیت خود را با عنوان مطالعه، طراحی و ساخت انواع سیستم های تصفیه آب و فاضلاب آغاز کرده است. این شرکت با بیش از ۳۰ سال تجربه در زمینه مشاوره، طراحی- ساخت و نصب مفتخر است خدمات خود را به شما معرفی نماید.

about us

GW Engineering Company has started its activity with the aim of making water and environment healthy by studying, designing and building all kinds of water and wastewater treatment systems. This company with more than 30 years of experience in the field of consulting, design-construction and installation is proud to introduce its services to you.

معلومات عنا

بدأت شركة GW نشاطها بهدف جعل المياه والبيئة صحية من خلال دراسة وتصميم وبناء جميع أنواع أنظمة معالجة المياه والصرف الصحي. هذه الشركة التي تتمتع بخبرة تزيد عن ٣٠ عاماً في مجال الاستشارات والتصميم والبناء والتركيب تفخر بتقديم خدماتها لكم.



GW.Co

Consultant Designer Producer and conductor for water and waste water treatment plants

Waste water treatment equipment:

- ✓ ASBR , MBBR, A₂O
- ✓ Septic tank
- ✓ Sand filter
- ✓ Grease trap
- ✓ Manhole
- ✓ Holding tank in different dimensions
- ✓ Equalization in different dimensions
- ✓ Pumping station in different dimensions
- ✓ Grease trap (DAF)

Water treatment equipment:

- ✓ Reverse osmosis (Ro)
- ✓ Softener - Deionizer
- ✓ Pressure sand filter
- ✓ Activated Carbon Filter
- ✓ Ozone
- ✓ Chlorinator
- ✓ Ro-Semi industrial
- ✓ Pool equipment

Supply of water and wastewater treatment equipment:

- ✓ Cartridges
- ✓ Membranes
- ✓ Resin
- ✓ Carbon
- ✓ Silica
- ✓ UV instruments
- ✓ Pressure Vessel
- ✓ FRP tanks
- ✓ Water Pumps
- ✓ Chemicals (Chlorine, anticipant, metabisulfite and ...)

دستگاه تصفیه آب (آب شیرین کن RO)

جهت شیرین سازی آب‌های (بسیار شور، لب شور و...) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در شیرین کردن آب با اسمز معکوس، آب خام (تصفیه نشده) توسط پمپ به داخل محفظه‌ای که دارای غشای نیمه‌تراوا (ممبران) می‌باشد، با فشار رانده می‌شود، چون تقریباً فقط آب خالص می‌تواند از غشاء عبور کند به این صورت آب تقریباً خالص در یک طرف غشاء و آب تغلیظ شده از ناخالصی‌ها در طرف دیگر به وجود می‌آید. این فشار خارجی از فشار اسمزی طبیعی بیشتر است در نتیجه مولکول‌های کوچک‌تر از منافذ غشاء، عبور می‌کنند در حالیکه مولکول‌های بزرگ‌تر قادر به عبور از غشاء نیستند.

باید توجه داشت که قطر منافذ یک ممبران حتی از قطر یک ویروس و باکتری نیز کوچک‌تر می‌باشد. مولکول‌های بزرگ‌تر در جریانی جانبی از کنار غشاء عبور داده شده و دفع می‌گردند. در حالت کلی نحوه کار اسمز معکوس به شرح زیر می‌باشد:

- آب شور با املاح زیاد وارد دستگاه می‌شود

- برای انتقال آب شور به شیرین از پمپ فشار استفاده می‌شود.

- در مسیر عبور آب شور به شیرین، غشای نیمه‌تراوا با منافذ بسیار کوچک قرار گرفته و مانع از عبور املاح به بخش آب شیرین خواهد شد.

- بعد از چند مرتبه استفاده از دستگاه آب شیرین کن نیاز به شستشوی فیلتر و غشای نیمه‌تراوا با روش‌های مختلف از قبیل بک واش و مواد شیمیایی می‌باشد.

نکته بسیار مهم اینکه، با توجه به نوع آب و میزان املاح موجود در آن ممکن است نیاز به پیش تصفیه باشد که برای این منظور از دستگاه‌های مختلف از قبیل اولترافیلتراسیون، فیلتر کربنی و فیلتر شنی، سختی گیر، کلرزنی و غیره استفاده می‌گردد. با استفاده از این تجهیزات حجم زیادی از آلودگی‌های آب کاسته شده و در نتیجه به غشای اسمز معکوس آسیب وارد نشده و طول عمر آن افزایش می‌یابد.



مزایای آب شیرین کن صنعتی:

- تأمین آب مناسب با توجه به نوع مصرف (شرب، کلیه صنایع غذایی،

- دارویی، کشاورزی و ...)

- حذف کلیه املاح موجود در آب در حدود ۹۰٪

- تأمین آب مناسب از هر نوع منبع و ورودی.

- اقتصادی بودن سیستم نسبت به روش‌های دیگر مصرف انرژی کمتر در

- مقایسه با روش‌های دیگر تصفیه آب

- امکان کار مداوم بدون نیاز به توقف‌های ادواری

- سهولت کار با دستگاه

- کاهش هزینه‌های تعمیرات و نگهداری



The water purification device (RO desalination)

Is used for desalinating water that is highly saline, brackish, etc.

In reverse osmosis desalination, raw (untreated) water is pumped under pressure into a chamber containing a semi-permeable membrane (membrane). Since almost only pure water can pass through the membrane, nearly pure water accumulates on one side of the membrane, while concentrated water with impurities accumulates on the other side. This external pressure is higher than natural osmotic pressure, allowing smaller molecules to pass through the membrane pores, while larger molecules cannot pass through the membrane.

It should be noted that the pore diameter of a membrane is even smaller than that of a virus or bacterium. Larger molecules are carried along the side of the membrane in a lateral stream and are discharged. The general operation of reverse osmosis is as follows:

- Saline water with high salt content enters the device.
- A pressure pump is used to transfer saline water to fresh water.
- Along the path of saline to fresh water, a semi-permeable membrane with very small pores is placed, preventing the passage of salts to the fresh water section.
- After several uses of the desalination device, the filter and semi-permeable membrane need to be cleaned using various methods such as backwashing and chemicals.

A very important point is that, depending on the type of water and the amount of salts present, pre-treatment may be necessary. For this purpose, various devices such as ultrafiltration, carbon filters, sand filters, water softeners, chlorination, etc., are used. Using these equipments, a large volume of water contaminants is reduced, preventing damage to the reverse osmosis membrane and extending its lifespan.



Advantages of industrial desalination:

- Providing suitable water according to the type of consumption (drinking, all food industries, pharmaceuticals, agriculture, etc.)
- Removing all salts present in water by about 90%
- Providing suitable water from any type of source and input.
- Cost-effectiveness compared to other methods, with lower energy consumption compared to other water treatment methods.
- Continuous operation without the need for periodic stops.
- Ease of operation.
- Reduced maintenance and repair costs.



جهاز تنقية المياه (تحلية المياه RO)

يُستخدم لتحلية المياه شديدة الملوحة والمياه المالحة وغيرها.

في عملية التحلية باستخدام التناضح العكسي، يتم ضخ المياه الخام (غير المعالجة) بواسطة مضخة إلى حجرة تحتوي على غشاء شبه نافذ (ممبران)، حيث يتم دفعها تحت ضغط. لأن الماء النقي فقط يمكنه المرور عبر الغشاء، يتجمع الماء النقي تقريباً في جانب واحد من الغشاء، بينما تتجمع المياه الملوثة بالمواد غير النقية في الجانب الآخر. هذا الضغط الخارجى أعلى من الضغط الأسموزى الطبيعي، مما يسمح لجزيئات الماء الصغيرة بالمرور عبر مسامات الغشاء، بينما تبقى الجزيئات الكبيرة غير قادرة على المرور.

يجب ملاحظة أن قطر مسامات الغشاء أصغر حتى من قطر الفيروسات والبكتيريا. الجزيئات الكبيرة تمر بجانب الغشاء وتُطرح في مجرى جانبي. بشكل عام، يتم شرح طريقة عمل التناضح العكسي كما يلي:

- تدخل المياه المالحة ذات الأملاح الكثيرة إلى الجهاز.
 - تُستخدم مضخة ضغط لنقل المياه المالحة إلى المياه المحلاة.
 - في مسار انتقال المياه المالحة إلى المياه المحلاة، يتم وضع غشاء شبه نافذ ذو مسامات صغيرة جداً ليمنع مرور الأملاح إلى قسم المياه المحلاة.
 - بعد استخدام الجهاز لعدة مرات، يلزم غسل الفلتر والغشاء شبه النافذ بطرق مختلفة مثل الغسيل العكسي والمواد الكيميائية.
- نقطة هامة جداً هي أنه، بناءً على نوع المياه وكمية الأملاح الموجودة فيها، قد تكون هناك حاجة إلى مرحلة معالجة مسبقة، ولهذا الغرض تُستخدم أجهزة مختلفة مثل الترشيح الفائق، الفلتر الكربوني، الفلتر الرملي، مزيل العسر، الكلورة وغيرها. باستخدام هذه المعدات، يتم تقليل كمية كبيرة من ملوثات المياه، مما يمنع الضرر عن غشاء التناضح العكسي ويزيد من عمره الافتراضي



مزايا جهاز التحلية الصناعي:

- توفير مياه مناسبة وفقاً لنوع الاستخدام (الشرب، جميع الصناعات الغذائية، الدوائية، الزراعية، وغيرها).
- إزالة جميع الأملاح الموجودة في المياه بنسبة تصل إلى ٩٠%.
- توفير مياه مناسبة من أى نوع من المصادر والمداخل.
- الاقتصادية بالمقارنة مع الطرق الأخرى واستهلاك طاقة أقل مقارنة بطرق معالجة المياه الأخرى.
- إمكانية العمل المستمر دون الحاجة إلى توقفات دورية.
- سهولة التشغيل.
- تقليل تكاليف الصيانة والإصلاحات.



تصفیه هوازی به روش (SBR تکنولوژی آلمان)

این سیستم با کمترین هزینه جانبی و بهره‌برداری و بدون محدودیت‌های حجمی ارائه می‌گردد. این پکیج‌ها که در دو مدل با مخازن دفنی پلی‌پروپیلن در حجم‌های کم و مخازن بتنی پیش‌ساخته در حجم‌های بالا فاضلاب بهداشتی را تصفیه می‌نماید، قادر به اخذ کلیه استانداردهای محیط‌زیست جهت مصرف مجدد تصفیه می‌باشد. این سیستم شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

• مخزن پلی پروپیلن / بتنی

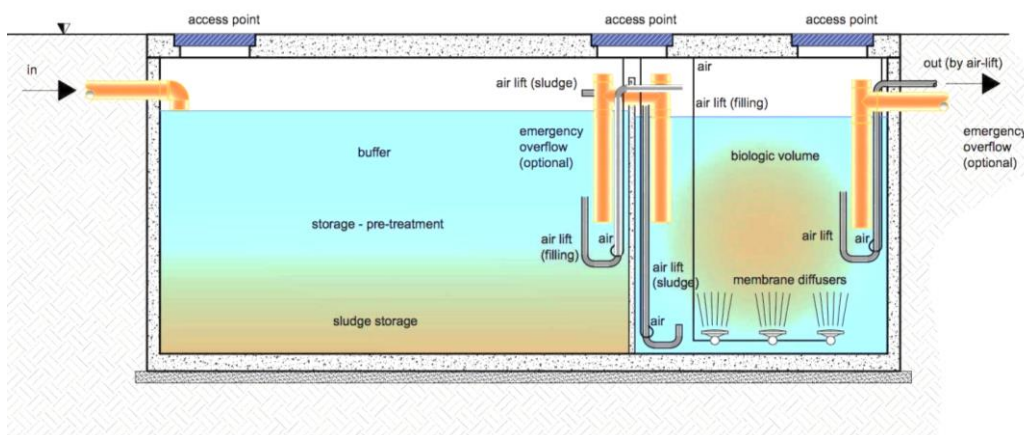
متناسب با حجم ورودی فاضلاب در این پکیج‌ها از یک یا چندین مخزن پلی پروپیلن یا بتنی با احجام متفاوت تا ظرفیت ۲۷ مترمکعب در روز استفاده می‌شود. در حجم‌های بزرگ‌تر نیز از مخازن بتنی استفاده می‌گردد.

• مکانیسم انتقال و دیفیوز هوادهی

عملیات انتقال پساب تصفیه‌شده فاضلاب و لجن بین حوضچه‌ها توسط یک مکانیسم تلمبه‌ای که بر اساس تکنیک Air lift طراحی شده که همراه این مکانیسم یک یا چند دیفیوز هوادهی وجود دارد و نقش آن‌ها توزیع هوا در کف و فعال‌سازی میکروارگانیسم می‌باشد.

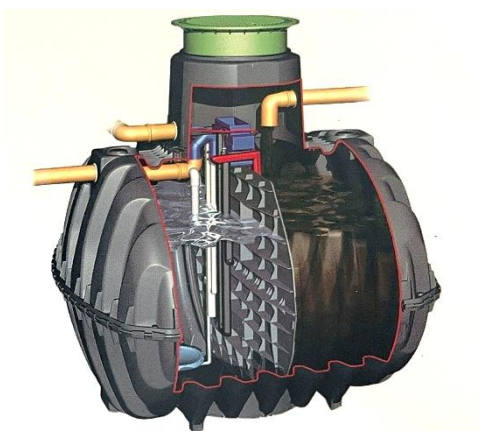
• کنترل پنل

باکس کنترل پنل از یک کیت هوشمند الکترونیک جهت مدیریت و راهبردی سیستم و یک دستگاه کمپرسور برای هوادهی تشکیل گردیده است که در دو تیپ outdoor و indoor تولید می‌گردد.



مزایای استفاده از سیستم تصفیه فاضلاب به روش SBR:

- عدم اشغال فضا و دید نامناسب به دلیل ماهیت دفنی مخازن آن و تحمل بار ترافیکی و عدم نیاز به استفاده از پمپ انتقال فاضلاب
- به دلیل حذف پمپ و بهره‌گیری از تکنیک Airlift جهت جابجایی فاضلاب، سیستم کاهش شدید مصرف برق، سروصدا و هزینه تعمیر و نگهداری را به دنبال خواهد داشت.
- عدم انتشار بوی نامطبوع در محوطه به دلیل راندمان بالای پکیج و هوابند بودن مخازن.
- قابلیت اجرا در تمامی اقلیم‌ها به دلیل آب‌بند بودن مخازن
- عدم نیاز به اپراتور به دلیل بهره‌گیری از بورد هوشمند با قابلیت پایش کیفیت بالای پساب خروجی و کسب تمامی استانداردهای سازمان محیط‌زیست.
- قابلیت استفاده مستقیم جهت آبیاری فضای سبز و...
- تشخیص هوشمند کم باری و شوک ورودی و مدیریت آن.
- مدولار و قابلیت خارج کردن یک یا چند پکیج از مدار.
- دارا بودن استاندارد ساخت پکیج EN 12566



Aerobic Treatment Using (SBR German Technology)

This system is offered with minimal ancillary and operational costs and without volume limitations. These packages, which come in two models with underground polypropylene tanks for small volumes and precast concrete tanks for large volumes, treat sanitary wastewater and are capable of meeting all environmental standards for reuse of the treated water. This system includes the following sections:

- **Polypropylene/concrete tank**

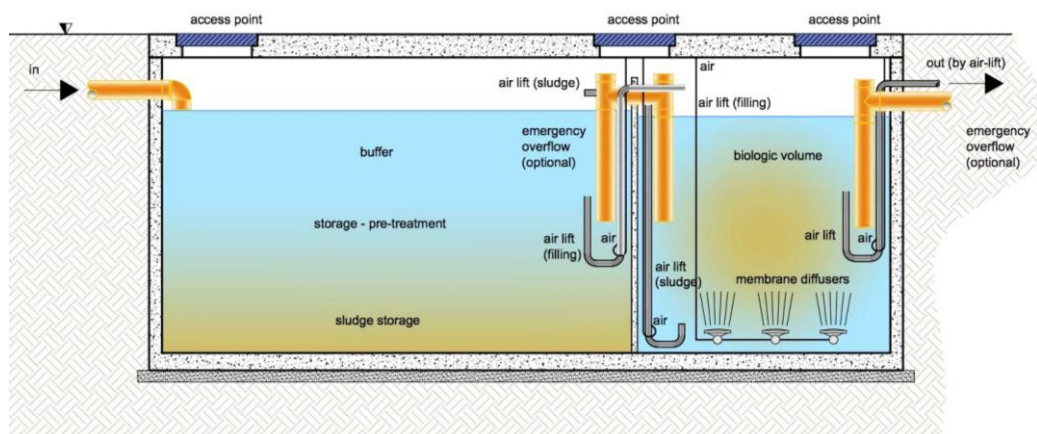
Depending on the volume of incoming wastewater in these packages, one or several polypropylene or concrete tanks with varying capacities up to 27 cubic meters per day are used. For larger volumes, concrete tanks are used.

- **Transfer Mechanism and Aeration Diffusers**

The operation of transferring treated wastewater and sludge between basins is done by a pumping mechanism designed based on the Air lift technique. This mechanism is accompanied by one or more aeration diffusers that distribute air at the bottom and activate microorganisms.

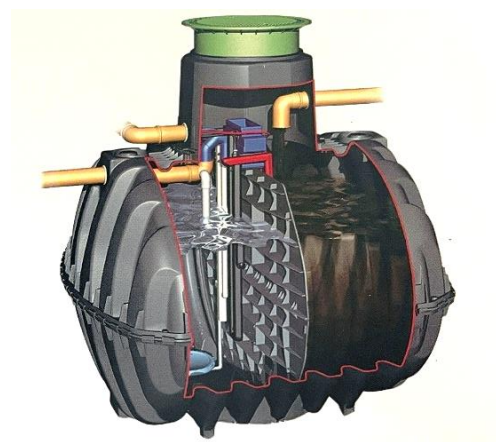
- **Control Panel**

The control panel box consists of an intelligent electronic kit for managing and directing the system and a compressor device for aeration. It is produced in two types: outdoor and indoor.



Advantages of Using SBR Wastewater Treatment System:

- No space occupation and unattractive view due to the underground nature of the tanks, traffic load resistance, and no need for wastewater transfer pumps.
- Eliminating pumps and utilizing the Airlift technique for wastewater transfer significantly reduces electricity consumption, noise, and maintenance costs.
- No unpleasant odor in the area due to the high efficiency of the package and the airtightness of the tanks.
- Can be implemented in all climates due to the watertight nature of the tanks.
- No need for an operator due to the use of a smart board with monitoring capabilities.
- High quality of the output wastewater, meeting all environmental organization standards.
- Direct usability for irrigating green spaces and more.
- Intelligent detection of underloading and input shocks, and their management.
- Modular and capable of removing one or more packages from operation.
- Compliance with the EN 12566 package construction standard.



المعالجة الهوائية بتقنية (SBR) تكنولوجيا ألمانية

يتم تقديم هذا النظام بأقل تكلفة جانبية وتشغيلية وبدون قيود الحجم. هذه الحزم التي تأتي في نموذجين: بخزانات دفنية من البولي بروبيلين لحجوم صغيرة وخزانات خرسانية مسبقة الصنع لحجوم كبيرة، تقوم بمعالجة مياه الصرف الصحي الصحية، وهي قادرة على الامتثال لجميع معايير البيئة لإعادة استخدام المياه المعالجة. يتضمن هذا النظام الأقسام التالية :

• خزان من مادة البولي بروبيلين/الخرسانة

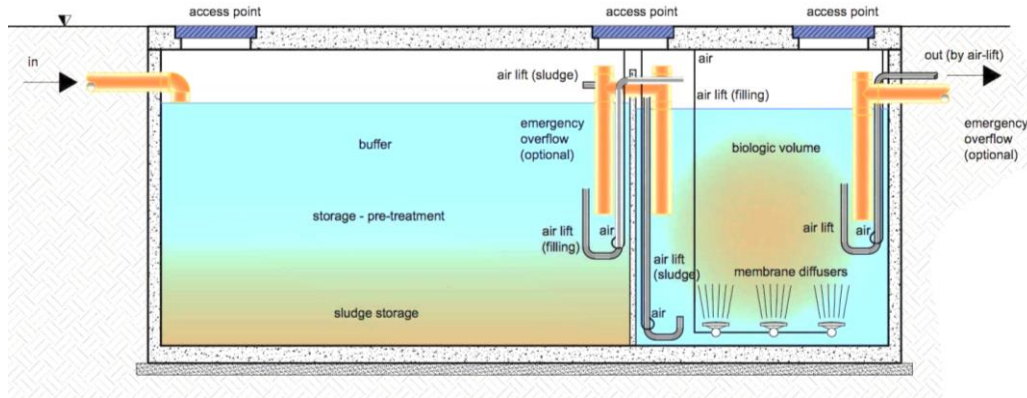
الخرساني بحسب حجم مدخل مياه الصرف الصحي في هذه الحزم، يتم استخدام خزان واحد أو عدة خزانات من البولي بروبيلين أو الخرسانى بأحجام مختلفة تصل إلى ٢٧ متر مكعب في اليوم. وفي الأحجام الكبيرة، يتم استخدام الخزانات الخرسانية

• آلية النقل ونشر التهوية

تتم عمليات نقل المياه المعالجة ومياه الصرف بين الأحواض بواسطة آلية ضخ تعتمد على تقنية Air lift ، ويرافق هذه الآلية واحد أو أكثر من ناشري التهوية التي تعمل على توزيع الهواء في القاع وتنشيط الكائنات الحية الدقيقة.

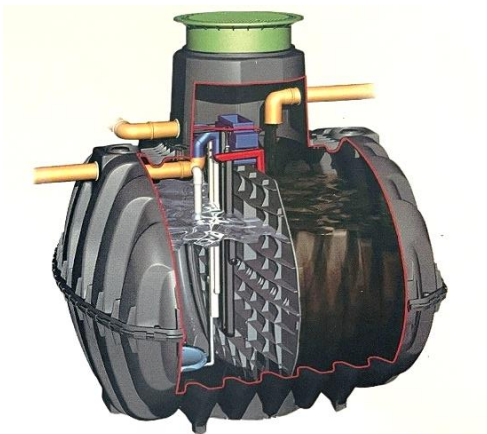
• لوحة التحكم

يتكون صندوق لوحة التحكم من مجموعة إلكترونية ذكية لإدارة وإستراتيجية النظام وجهاز ضاغط للتهوية يتم إنتاجه بنوعين خارجي وداخلي



مزايا استخدام نظام معالجة مياه الصرف الصحي بتقنية SBR:

- عدم إشغال المساحة والرؤية غير الملائمة بسبب طبيعة الخزانات الدفنية وتحمل الأحمال المرورية وعدم الحاجة لاستخدام مضخات نقل مياه الصرف الصحي.
- بسبب إزالة المضخات والاعتماد على تقنية Airlift لنقل مياه الصرف الصحي، فإن النظام يؤدي إلى تخفيض كبير في استهلاك الكهرباء والضوضاء وتكاليف الصيانة.
- عدم انتشار الروائح الكريهة في المنطقة بسبب الكفاءة العالية للحزمة وإحكام إغلاق الخزانات.
- إمكانية التنفيذ في جميع المناخات بسبب إحكام إغلاق الخزانات.
- عدم الحاجة لمشغل بسبب استخدام لوحة ذكية بقدرة مراقبة.
- جودة عالية للمياه الخارجة والحصول على جميع معايير هيئة البيئة.
- إمكانية الاستخدام المباشر للرى للمساحات الخضراء وغيرها.
- التعرف الذكي على الحمل الخفيف والصدمات المدخلة وإدارتها.
- نظام وحدات قابل لإخراج حزمة أو أكثر من الخدمة.
- حصول على معيار بناء الحزم EN 12566.



فیلتر شنی

فیلتر شنی (سند فیلتر) دستگاهی جهت تصفیه آب می باشد که از یک مخزن (حاوی شن یا ماسه خالص) از جنس فولاد، بتن یا فایبرگلاس یا مخزن پلی اتیلن FRP که به صورت استوانه ای یا مکعبی ساخته می شود و به صورت فیزیکی باعث حذف ذرات جامد و معلق، گل ولای و ذرات معلق بیولوژیکی تا ۵۰ میکرون می باشد. فیلتر شنی به عنوان پرکاربردترین تجهیزات در فیلتراسیون املاح معلق در آب به شمار می رود. فیلترهای شنی به راحتی می توانند ذرات معلق در آب را تا ۵۰ میکرون گرفته یا به عبارتی ساده تر کاهش کدورت آب و در نتیجه شفاف سازی آب را به همراه داشته باشند. از فیلتر شنی برای حذف ذرات معلق فیزیکی بیولوژیکی موجود در آب و فیلتر کردن آب تا قطر ۵۰ میکرون استفاده می کنند. ناخالصی های موجود در آب شامل مواد آلی، باکتری ها، گل، رنگ و پلانکتون است. آب تصفیه شده به آرامی در مخزن فیلتر شنی ریخته می شود و ذرات کثیفی که در آب می باشد توسط ماسه (سیلیس) گرفته و آب تصفیه شده از طریق منافذ فیلتر به سمت مصرف کننده هدایت می گردد. این فناوری فیلتر مخصوصاً برای پیش تصفیه تجهیزات ضد عفونی، سیستم های چرخشی، فرآیندهای آب شستشو، سیستم های آبیاری، تصفیه آب حوض، تصفیه آب استخر و تمیز کردن آب های زیرزمینی مناسب است. فیلتر شنی جزء مراحل اولیه تصفیه آب است و بعد از آن در مراحل بعدی از فیلتراسیون کربن استفاده می گردد. فیلتر شنی به صورت افقی و عمودی ساخته می شوند. قطر فیلتر عمودی از ۰,۵ تا ۳ متر و ارتفاع آن بین ۰,۵ تا ۲,۵ است. در ادامه چند مورد از انواع فیلترهای شنی توضیح داده می شود. پساب خروجی از سپتیک تانک (ایمپهاف تانک) اولیه را می توان به یک صافی وارد نمود. شرایط محیطی این صافی به نحوی است که عوامل بیولوژیکی بر روی سطوح ثابت آن رشد کرده و بار آلی فاضلاب را که به صورت محلول می باشد مورد مصرف قرار داده و آلودگی فاضلاب را کاهش می دهد. هر چه رشد بیولوژیکی بر روی این سطوح بیشتر شود راندمان تصفیه فاضلاب بهتر خواهد بود. به همین سبب از مدیا P.V.C و شن های دانه بندی در آن بهره گرفته شده که دارای سطوح بیشتر و حجم کمتری باشد. با توجه به اینکه پساب تصفیه شده از طریق این محیط متخلخل به بیرون تخلیه می گردد و مواد معلق و تخم انگل های موجود در فاضلاب در این لایه ها به دام افتاده و پساب عاری از تخم انگل به محیط دفع می شود. از سوی دیگر با استفاده از جریان رو به بالا (FLOW UP) در این گونه فیلترها از نیروی ثقل نیز کمک گرفته شده تا حتی الامکان در ته نشینی مواد کلونیدی و سایر استفاده می گردد. فعل و انفعال شیمیایی مقدار زیادی بوی فاضلاب را می گیرد.

انواع فیلتر شنی:

صافی شنی از نظر نوع جنس و عملکرد عبارت است از:

- فیلتر شنی رزینی
- فیلتر شنی گالوانیزه
- فیلتر شنی عمودی
- فیلتر شنی افقی
- فیلتر شنی ایستاده
- فیلتر شنی آکوارיום
- فیلتر شنی دیگ بخار
- فیلتر شنی جکوزی





Sand filter

A sand filter (filter document) is a device for water purification that is made of a tank (containing sand or pure sand) made of steel, concrete or fiberglass or a polyethylene FRP tank that is made in the form of a cylinder or cube and physically removes solid and suspended particles. Mud and biological suspended particles are up to 50 microns. Sand filter is considered as the most widely used equipment in the filtration of suspended solids in water. Sand filters can easily capture suspended particles in water up to 50 microns, or in simpler words, reduce water turbidity and, as a result, bring water clarification. They use a sand filter to remove physical biological suspended particles in water and filter water up to 50 microns in diameter. Impurities in water include organic matter, bacteria, mud, color, and plankton. Purified water is slowly poured into the sand filter tank and the dirt particles in the water are captured by the sand (silica) and the purified water is directed to the consumer through the filter holes. This filter technology is particularly suitable for pre-treatment of disinfection equipment, recirculating systems, wash water processes, irrigation systems, pond water treatment, pool water treatment and groundwater cleaning. Sand filter is part of the initial stages of water purification, and after that, carbon filtration is used in the next stages. Sand filters are made horizontally and vertically. The diameter of the vertical filter is from 0.5 to 3 meters and its height is from 0.5 to 2.5 meters. In the following, several types of sand filters are explained.

The effluent from the primary septic tank (Imhof tank) can be introduced into a filter. The environmental conditions of this filter are such that biological factors grow on its fixed surfaces and consume the organic load of the wastewater which is in solution and reduce the pollution of the wastewater. The more biological growth on these surfaces, the better the efficiency of wastewater treatment. For this reason, P.V.C. media and granulated sand are used in it, which have more surfaces and less volume. Due to the fact that the treated wastewater is discharged through this porous environment and the suspended materials and parasite eggs in the wastewater are trapped in these layers and the parasite egg-free wastewater is discharged into the environment.

On the other hand, by using UP FLOW in such filters, gravity is also used to settle colloidal and other substances as much as possible. The chemical reaction removes much of the odor from the sewage.

Types of sand filters:

According to the type of material and performance, the sand filter is:

- Resin sand filter
- Galvanized sand filter
- Vertical sand filter
- Horizontal sand filter
- Standing sand filter
- Aquarium sand filter
- Boiler sand filter
- Jacuzzi sand filter



تصفية ضغط الرمل

الفلتر الرملى (وثيقة الفلتر) هو جهاز لتنقية المياه يتكون من خزان (يحتوى على رمل أو رمل نقي) مصنوع من الفولاذ أو الخرسانة أو الألياف الزجاجية أو خزان من مادة البولي إيثيلين FRP يصنع على شكل أسطوانة أو مكعب و يزيل فعلياً الجزيئات الصلبة والمعلقة من الطين والجزيئات البيولوجية المعلقة التى يصل حجمها إلى ٥٠ ميكرون. يعتبر الفلتر الرملى من أكثر المعدات المستخدمة على نطاق واسع فى ترشيح المواد الصلبة العالقة فى الماء. يمكن للمرشحات الرملية أن تلتقط بسهولة الجسيمات العالقة فى الماء حتى ٥٠ ميكرون، أو بكلمات أبسط، تقلل من تعكر المياه، ونتيجة لذلك، تحقق تنقية المياه. يستخدمون مرشحاً رملياً لإزالة الجزيئات البيولوجية الفيزيائية العالقة فى الماء وتصفية المياه التى يصل قطرها إلى ٥٠ ميكرون. تشمل الشوائب الموجودة فى الماء المواد العضوية والبكتيريا والطين واللون والموالح. يتم سكب الماء المنقى ببطء فى خزان الفلتر الرملى ويتم التقاط جزيئات الأوساخ الموجودة فى الماء بواسطة الرمل (السيليكا) ويتم توجيه الماء المنقى إلى المستهلك من خلال فتحات الفلتر. تعتبر تقنية الترشيح هذه مناسبة بشكل خاص للمعالجة المسبقة لمعدات التطهير، وأنظمة إعادة التدوير، وعمليات مياه الغسيل، وأنظمة الري، ومعالجة مياه البرك، ومعالجة مياه حمامات السباحة، وتنظيف المياه الجوفية.

يعتبر الفلتر الرملى جزء من المراحل الأولية لتنقية المياه، وبعد ذلك يتم استخدام الفلتر الكربونية فى المراحل التالية. تصنع المرشحات الرملية أفقياً وعمودياً. قطر الفلتر العمودى من ٠,٥ إلى ٣ متر وارتفاعه من ٠,٥ إلى ٢,٥ متر. وفيما يلى شرح لعدة أنواع من المرشحات الرملية. يمكن إدخال النفايات السائلة من خزان الصرف الصحى الأساسى (خزان إيمهوف) إلى مرشح. إن الظروف البيئية لهذا الفلتر تجعل العوامل البيولوجية تنمو على أسطحه الثابتة وتستهلك الحمولة العضوية من مياه الصرف الصحى التى تكون فى المحلول وتقلل من تلوث مياه الصرف الصحى. وكلما زاد النمو البيولوجى على هذه الأسطح، زادت كفاءة معالجة مياه الصرف الصحى. ولهذا السبب، يتم استخدام الوسائط البلاستيكية والرمل المحبب، والتى لها أسطح أكبر وحجم أقل. ويرجع ذلك إلى أن مياه الصرف الصحى المعالجة يتم تصريفها من خلال هذه البيئة المسامية ويتم احتجاز المواد العالقة وبيض الطفيليات فى مياه الصرف الصحى فى هذه الطبقات ويتم تصريف مياه الصرف الصحى الخالية من بيض الطفيليات إلى البيئة. من ناحية أخرى، باستخدام UP FLOW فى مثل هذه المرشحات، يتم استخدام الجاذبية أيضاً لترسيب المواد الغروية وغيرها من المواد قدر الإمكان. يزيل التفاعل الكيميائى الكثير من الرائحة من مياه الصرف الصحى.

أنواع المرشحات الرملية:

وفقاً لنوع المادة والأداء، فإن مرشح الرمل هو:

- مرشح رمل راتنجى
- مرشح الرمل المجلفن
- فلتر رمل عمودى
- فلتر رمل أفقى
- فلتر رمل قائم
- فلتر رمل لحوض السمك
- فلتر رمل للغلاية
- جاكوزى فلتر رمل



سختی گیر (water softener) دستگاهی است که آب سخت و دارای املاح با فشار از درون رزین عبور کرده و آب تصفیه شده و آهک آن جدا می شود. از این دستگاه برای حذف سختی کل آب شامل کلسیم، منیزیم و برخی کاتیون های فلزی موجود درون آب سخت استفاده می شود. به عبارتی با فراهم نمودن محیطی مساعد درون بدنه ای تحت فشار فلزی (گالوانیزه) یا فایبرگلاس (Frp) زمینه تبادل یونی را فراهم می نماید. دبی آب، سختی آب موردنظر و زمان بک واش رسوب گیر عوامل مؤثر در طراحی سختی گیر رزینی با ظرفیت مناسب است.

انواع سختی گیر

آب ها دارای دو نوع سختی موقت و سختی دائمی هستند. در آب هایی که سختی آب موقت است می توان با جوشاندن آن را رفع کرد؛ اما در آب های دارای سختی دائم. باید از روش هایی به غیر از حرارت دادن استفاده کرد. علت به وجود آمدن رسوب در وسایل گرمایشی و سرمایشی مانند پکیج، تبدیل کننده های حرارتی، دیگ های بخار، برج های خنک کن وجود یون کلسیم و منیزیم در آب است و که وجود این رسوب باعث کاهش فضای داخل اتصالات تجهیزات و در نتیجه کاهش فشار آب در این دستگاه ها می شود. کاهش فشار آب یکی از دلایل اصلی آسیب به دستگاه است که تمامی این مشکلات و هم چنین ایجاد آسیب جدی در آن ها می شود که با نصب سختی گیر آب می توان این مشکل را تا حدودی برطرف کرد. دستگاه سختی گیر رزینی که در آن با کمک رزین اقدام به تعویض یون و کاهش کلسیم و منیزیم می شود بهترین نوع آن است. سختی گیر های تولیدی این شرکت در مدل های زیر تهیه می گردد: نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک

ساختار دستگاه سختی گیر رزینی آب

درون سختی گیر سیلیس و رزین های تبادل یونی قرار دارد و ساختار آن شامل مسیر ورودی، مسیر خروجی، مسیر آب نمک، مسیر تخلیه شستشو، مسیر احیا و بک واش است. دو دریچه یکی بالای سختی گیر و دیگری در پایین آن دسترسی به درون سختی گیر رزینی را ممکن می کند. منبع نمک در کنار سختی گیر قرار دارد که در واقع وظیفه ای آن احیای سختی گیر می باشد. در قسمت بالایی منبع اصلی سختی گیر، یک گیج قرار دارد که وظیفه ای محاسبه افت فشار در سختی گیر را بر عهده دارد. بزرگترین شیر سختی گیر شیر سلوید ولو نامیده می شود که مسیر آب در لوله های سختی گیر را تغییر می دهد. دیگر شیر های سختی گیر عبارت اند از شیر هواگیری، شیر ورودی، شیر خروجی، شیر خط نمک، شیر تخلیه در مسیر بک واش و شیر تخلیه شستشو.

مزیت های استفاده از دستگاه سختی گیر رزینی آب:



- افزایش کارایی لوازم منزل و سیستم لوله کشی
- کاهش هزینه مصرف انرژی
- کاهش مصرف مواد بهداشتی
- جلوگیری از ایجاد لکه های سفید روی لباس ها و سطوح
- حفظ سلامت و درخشندگی موها پس از استحمام
- به جهت افزایش عمر پکیج و حفاظت از هرگونه صدمه و خوردگی از اپوکسی با ضخامت بالا (حداقل ۱۲۰ میکرون) استفاده می گردد (در مخازن بدنه فلزی)
- سیستم آب پخش کن جهت یکنواختی پخش آب و افزایش راندمان
- بستر رزینی با تبادل یونی بالا و احیاء شونده گی سریع و افت فشار کم
- مخزن نمک از جنس پلی اتیلن و لوله کشی مناسب جهت مکش محلول



Softener

Water softener is a device that passes hard water with solutes through the resin under pressure and the purified water and its lime are separated. This device is used to remove the hardness of all water including calcium, magnesium and some metal cations in hard water. In other words, by providing a favorable environment inside a pressurized metal (galvanized) or fiberglass (Frp) body, it provides the field for ion exchange. Water flow rate, desired water hardness and backwash time of sediment absorber are effective factors in designing a resin hardness absorber with suitable capacity.

All kinds of tough

Water has two types of temporary hardness and permanent hardness. In waters where water hardness is temporary, it can be fixed by boiling; But in waters with constant hardness. Methods other than heating should be used. The cause of sediment in heating and cooling devices such as packages, heat converters, steam boilers, cooling towers is the presence of calcium and magnesium ions in water, and the presence of this sediment reduces the space inside the equipment connections and, as a result, reduces the water pressure in these devices. Reducing the water pressure is one of the main causes of damage to the devices, which causes all these problems and also causes serious damage to them, which can be solved to some extent by installing a water softener. The resin hardening device, in which ion exchange and reduction of calcium and magnesium is done with the help of resin, is the best type. Hardeners manufactured by this company are available in the following models: Semi-automatic and fully automatic

The structure of the water resin hardening device

Inside the hardener is silica and ion exchange resins, and its structure includes an input path, an output path, a brine path, a washing discharge path, a regeneration path, and a backwash. Two valves, one at the top of the hardener and the other at the bottom, allow access to the inside of the resin hardener. The source of salt is located next to the hardener, which actually has the task of reviving the hardener. In the upper part of the main source of the hardener, there is a gauge that is responsible for calculating the pressure drop in the hardener. The biggest valve is called a solenoid valve, which changes the water path in the pipes of the valve. Other hardening valves are air vent valve, inlet valve, outlet valve, salt line valve, drain valve in the backwash and wash drain valve.

Advantages of using water resin hardening device:

- Increasing the efficiency of home appliances and plumbing system
- Reducing the cost of energy consumption
- Reducing the consumption of hygiene products
- Preventing the formation of white spots on clothes and surfaces
- Maintaining the health and shine of the hair after bathing
- In order to increase the life of the package and protect against any damage and corrosion, high-thick epoxy (at least 120 microns) is used (in metal body tanks).
- Water sprinkler system to distribute water evenly and increase efficiency
- Resin bed with high ion exchange and fast regeneration and low pressure drop
- Salt tank made of polyethylene and suitable for pumping solution



نظام إزالة صلابة المياه

منقى الماء هو جهاز يمرر الماء العسر مع المواد المذابة من خلال الراتنج تحت الضغط ويتم فصل الماء النقي والجير الخاص به. يستخدم هذا الجهاز لإزالة عسر جميع المياه بما في ذلك الكالسيوم والمغنيسيوم وبعض الكاتيونات المعدنية الموجودة في الماء العسر. بمعنى آخر، من خلال توفير بيئة مناسبة داخل جسم معدني مضغوط (مجلفن) أو مصنوع من الألياف الزجاجية ((Frp، فإنه يوفر مجالاً للتبادل الأيوني. يعد معدل تدفق الماء وعسر الماء المطلوب ووقت الغسيل العكسي لامتصاص الرواسب من العوامل الفعالة في تصميم ممتص عسر الماء بقدرة مناسبة.

جميع أنواع صعبة

يحتوى الماء على نوعين من العسر المؤقت والعسر الدائم. في المياه التي تكون فيها عسر الماء مؤقتاً، يمكن إصلاحه بالغليان؛ ولكن في المياه ذات الصلابة المستمرة. وينبغي استخدام وسائل أخرى غير التدفئة. سبب الرواسب في أجهزة التدفئة والتبريد مثل العبوات ومحولات الحرارة وغلايات البخار وأبراج التبريد هو وجود أيونات الكالسيوم والمغنيسيوم في الماء، ووجود هذه الرواسب يقلل المساحة داخل توصيلات الأجهزة، ونتيجة لذلك يقلل من ضغط الماء في هذه الأجهزة. تخفيض ضغط الماء هو أحد الأسباب الرئيسية لتلف الأجهزة، وهو ما يسبب كل هذه المشاكل ويسبب أيضاً أضراراً جسيمة لها، والتي يمكن حلها إلى حد ما عن طريق تركيب مخفف المياه. يعتبر جهاز تصلب الراتنج، الذي يتم فيه التبادل الأيوني واختزال الكالسيوم والمغنيسيوم بمساعدة الراتنج، هو النوع الأفضل.

تتوفر المواد الصلبة المصنعة من قبل هذه الشركة في النماذج التالية: شبه أوتوماتيكية، أوتوماتيكية بالكامل

هيكل جهاز تصلب راتنج الماء

يوجد داخل المصّلب راتنجات التبادل الأيوني والسيليكا، ويتضمن هيكله مسار الإدخال، ومسار الإخراج، ومسار المحلول الملحي، ومسار تفريغ الغسيل، ومسار التجديد، والغسيل العكسي. يسمح الصمامان، أحدهما في الجزء العلوي من مادة التقسي والآخر في الأسفل، بالوصول إلى الجزء الداخلي من مادة تقوية الراتنج. يقع مصدر الملح بجوار المادة المقسية، والتي لها في الواقع مهمة إحياء المادة المقسية. يوجد في الجزء العلوي من المصدر الرئيسي للمصّلب مقياس مسؤول عن حساب انخفاض الضغط في المقسي. ويسمى أكبر صمام بالصمام ذو الملف اللولبي، وهو يعمل على تغيير مسار الماء في أنابيب الصمام. صمامات التصلب الأخرى هي صمام تنفيس الهواء، وصمام المدخل، وصمام المخرج، وصمام خط الملح، وصمام الصرف في الغسيل العكسي وصمام تصريف الغسيل.

مزايا استخدام جهاز تصلب راتنج الماء:

- زيادة كفاءة الأجهزة المنزلية ونظام السباكة
- تقليل تكلفة استهلاك الطاقة
- التقليل من استهلاك منتجات النظافة
- منع تكون البقع البيضاء على الملابس والأسطح
- الحفاظ على صحة ولمعان الشعر بعد الاستحمام
- من أجل زيادة عمر العبوة والحماية من أي ضرر أو تآكل، يتم استخدام الإيبوكسي عالي السمك (١٢٠ ميكرون على الأقل) (في خزانات الجسم المعدني).
- نظام رشاشات المياه لتوزيع المياه بالتساوي وزيادة الكفاءة
- طبقته من الراتنج تتميز بتبادل أيوني عالي وتجديد سريع وانخفاض ضغط منخفض
- خزان الملح مصنوع من مادة البولي إيثيلين ومناسب لضخ المحلول



پکیج کلرزنی

گندزدایی آب‌ها برای از بین بردن میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا بکار می‌رود که باهدف کاهش بیماری‌های ناشی از آب به‌کاربرده می‌شود. متداول‌ترین روش گندزدایی آب استفاده از کلر و ترکیبات آن است ولی روش‌های دیگری نیز وجود دارد مانند ازن زنی آب، پرتوهای فرابنفش (لامپ U.V) و ...

پکیج کلرزنی یا کلریناتور یکی از بهترین روش‌های تصفیه آب می‌باشد که میزان سلامت آب را برای مصارف خانگی و صنعتی تا حد مطلوبی افزایش می‌دهد. دستگاه تزریق کلر در استخرهای شنا، محیط‌های صنعتی باهدف از بین بردن میکروارگانیسم‌ها و باکتری‌های موجود در آب به دلیل مقرون به‌صرفه بودن و همچنین نصب و راه‌اندازی آسان آن کاربرد بسیار گسترده‌ای دارد. یکی از بزرگ‌ترین مشکلاتی که بعد از تصفیه آب آشامیدنی با روش‌های مختلف ممکن است وجود داشته باشد، رشد باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌ها و جلبک است که در نهایت منجر به بروز بیماری‌های گوارشی خطرناک می‌گردد. علاوه براین، در محیط‌هایی مانند استخرهای عمومی و خصوصی که شرایط برای رشد انواع قارچ و جلبک فراهم می‌باشد، به‌مرور تأثیرات منفی بر سلامت پوست افراد ایجاد خواهد شد. یکی از بهترین راهکارها برای مقابله با این گروه از مشکلات استفاده از پکیج کلرزنی می‌باشد که تا حد زیادی در گندزدایی آب مؤثر می‌باشد. پکیج تزریق کلر شامل پمپ کلریناتور (دوزینگ پمپ دستگاه کلرزنی)، مخزن پلی‌اتیلن، شفت استیل با پوشش پلی‌اتیلن، لوله‌کشی، شاسی فلزی ضدزنگ و تابلو برق می‌باشد که در مجموع خروجی آن آب گندزدایی‌شده و بدون باکتری خواهد بود. البته لازم به ذکر است که تجهیزات پکیج کلرزنی با توجه به نوع آن و شیوه گندزدایی از آب متفاوت است و موارد اشاره‌شده در پکیج کلر زن مایع موجود می‌باشد

انواع دستگاه کلرزنی: پکیج کلرزنی مایع، پکیج کلر زن گازی

مزایای تصفیه آب با دستگاه تزریق کلرزنی:

- نصب، نگهداری و تعمیر ارزان‌تر نسبت به سایر روش‌های تصفیه
- عملکرد مناسب در حذف BOD موجود در آب و فاضلاب
- کارایی بالا در غلظت‌های پایین
- بالا بودن مدت‌زمان حذف باکتری‌ها بعد از اتمام فرآیند گندزدایی به خاطر باقی گذاشتن کلر در آب
- بهبود رنگ، بو و طعم آب



کاربرد دستگاه تزریق کلر:

- حذف باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌ها نه تنها در آب آشامیدنی، بلکه در محیط‌های صنعتی نیز کاربرد گسترده‌ای دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به گزینه‌های زیر اشاره نمود:
- تصفیه و گندزدایی آب استخر و جلوگیری از رشد باکتری و جلبک در آن
- تصفیه پساب فاضلاب و به چرخه درآوردن آب برای مصارف کشاورزی یا صنعتی
- گندزدایی آب داخل برج‌های خنک‌کننده
- گندزدایی آب فاضلاب به‌منظور جلوگیری از رخ دادن پدیده بالکینگ





Chlorination package

Disinfection of water is used to destroy pathogenic microorganisms, which is used with the aim of reducing water-borne diseases. The most common method of water disinfection is the use of chlorine and its compounds, but there are other methods such as water ozonation, ultraviolet rays (U.V. lamp) and... Chlorination package or chlorinator is one of the best water purification methods that increases the health of water for domestic and industrial use to an optimal level. Chlorine injection device is widely used in swimming pools, industrial environments with the aim of destroying microorganisms and bacteria in water due to its cost-effectiveness and easy installation. One of the biggest problems that may exist after drinking water treatment with different methods is the growth of bacteria, microorganisms and algae, which ultimately leads to the occurrence of dangerous digestive diseases. In addition, in environments such as public and private swimming pools where the conditions for the growth of all kinds of fungi and algae are provided, negative effects will be created on people's skin health. One of the best solutions to deal with this group of problems is to use a chlorination package, which is highly effective in water disinfection. The chlorine injection package includes the chlorinator pump (dosing pump of the chlorination device), polyethylene tank, steel shaft with polyethylene coating, piping, stainless metal chassis, and electrical panel, which will result in disinfected and bacteria-free water. Of course, it should be noted that the chlorination package equipment is different according to its type and water disinfection method, and the mentioned items are available in the liquid chlorine package.

Types of chlorination devices: Liquid chlorination package, Gas chlorine package

Advantages of water treatment with chlorination injection device:

- Cheaper installation, maintenance and repair than other treatment methods
- Good performance in removing BOD in water and wastewater
- High efficiency in low concentrations
- The high duration of bacteria removal after the disinfection process is completed due to chlorine remaining in the water
- Improving the color, smell and taste of water



Application of chlorine injection device:

- Purifying and disinfecting pool water and preventing the growth of bacteria and algae in it
- Sewage treatment and water recycling for agricultural or industrial use
- Water disinfection inside the cooling towers
- Disinfection of waste water in order to prevent the phenomenon of bulking



المطهرات

يستخدم تطهير المياه لتدمير الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض، والذي يستخدم بهدف الحد من الأمراض التي تنقلها المياه. الطريقة الأكثر شيوعاً لتطهير المياه هي استخدام الكلور ومركباته، ولكن هناك طرق أخرى مثل أوزون الماء والأشعة فوق البنفسجية (مصباح الأشعة فوق البنفسجية) ... تعتبر حزمة الكلور أو الكلوريناتور من أفضل طرق تنقية المياه التي تزيد من صحة المياه للاستخدام المنزلي والصناعي إلى المستوى الأمثل. يستخدم جهاز حقن الكلور على نطاق واسع في حمامات السباحة والبيئات الصناعية بهدف تدمير الكائنات الحية الدقيقة والبكتيريا في الماء بسبب فعاليته من حيث التكلفة وسهولة التركيب. من أكبر المشاكل التي قد تتواجد بعد معالجة مياه الشرب بالطرق المختلفة هي نمو البكتيريا والكائنات الدقيقة والطحالب، مما يؤدي في النهاية إلى حدوث أمراض خطيرة في الجهاز الهضمي. بالإضافة إلى ذلك، في بيئات مثل حمامات السباحة العامة والخاصة حيث تتوفر الظروف الملائمة لنمو جميع أنواع الفطريات والطحالب، ستنشأ آثار سلبية على صحة الجلد لدى الأشخاص. ومن أفضل الحلول للتعامل مع هذه المجموعة من المشاكل هو استخدام عبوة الكلور، وهي فعالة للغاية في تطهير المياه. تشتمل حزمة حقن الكلور على مضخة الكلور (مضخة الجرعات لجهاز الكلور)، وخزان البولي إيثيلين، وعمود فولاذي مطلي بطبقة من البولي إيثيلين، وأنابيب، وهيكل معدني مقاوم للصدأ، ولوحة كهربائية، مما سيؤدي إلى الحصول على مياه مطهرة وخالية من البكتيريا. وبالطبع تجدر الإشارة إلى أن معدات عبوة الكلور تختلف حسب نوعها وطريقة تعقيم المياه، والعناصر المذكورة متوفرة في عبوة غاز الكلور.

أنواع أجهزة الكلور: عبوة الكلور السائلة، عبوة غاز الكلور

مميزات معالجة المياه بجهاز حقن الكلور

- تكلفة التركيب والصيانة والإصلاح أقل من طرق العلاج الأخرى
- أداء جيد في إزالة BOD من المياه ومياه الصرف الصحي
- كفاءة عالية في التركيزات المنخفضة
- ارتفاع مدة إزالة البكتيريا بعد الانتهاء من عملية التطهير بسبب بقاء الكلور في الماء
- تحسين لون ورائحة وطعم المياه



تطبيق جهاز حقن الكلور:

- تنقية وتعقيم مياه حمامات السباحة ومنع نمو البكتيريا والطحالب فيها
- معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة تدوير المياه للاستخدام الزراعي أو الصناعي
- تعقيم المياه داخل أبراج التبريد
- تطهير مياه الصرف الصحي لمنع ظاهرة التكتل



ایستگاه پمپاژ فاضلاب

ایستگاه پمپاژ آب و فاضلاب به منظور تامین فشار مورد نیاز خطوط انتقال آب و فاضلاب طراحی و ساخته می شود و وظیفه اصلی آن تامین هد مورد نیاز در خط لنتقال می باشد. این هد به طول مسیر اختلاف ارتفاع و تجهیزات مسیر و نوع سیال بستگی دارد. در یک ایستگاه پمپاژ تجهیزاتی از قبیل پمپ های انتقال آب یا فاضلاب، شیر آلات ورودی (مکش)، شیر آلات خروجی (دهش)، مخازن ضربه گیر، مخازن ذخیره آب یا فاضلاب و ابزار دقیق وجود دارد. به مجموعه این تجهیزات ایستگاه پمپاژ گفته می شود. این شرکت در زمینه طراحی، ساخت و نصب و راه اندازی انواع ایستگاه های پمپاژ آب و فاضلاب (بتونی پیش ساخته و پلی اتیلن) فعالیت دارد.

به مجموعه یک مخزن به همراه حداقل یک پمپ لجن کش را که بمنظور انتقال فاضلاب از یک سطح پایین به درون آگوی شهری در سطحی بالاتر مورد استفاده قرار می گیرد ایستگاه پمپاژ فاضلاب می گویند. یک ایستگاه پمپاژ فاضلاب از یک مخزن بزرگ ساخته شده است. این مخزن به عنوان گیرنده فاضلاب از یک ساختمان یا گروهی از ساختمانها عمل میکند. فاضلاب از خانه های شخصی به درون سپتیک جریان می یابد. پس از آن فاضلاب در چاله پمپاژ جمع می شود تا به حد از پیش تعیین شده برسد. پس از رسیدن به این سطح، پمپ سپتیک وارد عمل می شود. یعنی فاضلاب را تحت فشار قرار میدهد تا از چاله پمپاژ فاضلاب به سمت بالا، تا جایی که وارد فاضلاب اصلی می شود حرکت کند یا اینکه بتواند با استفاده از نیروی جاذبه وارد فاضلاب اصلی شود.

مزایای استفاده از ایستگاه پمپاژ فاضلاب:

- یک ایستگاه پمپاژ فاضلاب، راحتی در هنگام نصب یک سیستم فاضلاب را ارائه می دهد و دارای پتانسیل کاهش هزینه ساخت و ساز است.
- ایستگاه های پمپاژ مجهز به سیستم های کنترل از راه دور هستند که اپراتورها را به روز می کنند.
- فاضلاب به طور خودکار و بدون تماس با انسان پمپ می شود، که خطر بروز مشکلات سلامتی را از بین می برد.
- اندازه های مختلف پمپ برای کاربرد های خانگی و برنامه های تجاری در دسترس هستند.
- مصرف پمپ ها اغلب برای جلوگیری از انسداد استفاده می شوند
- فاضلاب را می توان به طور خودکار به ارتفاعات بالاتر پمپ کرد.
- سیستم های پمپاژ فاضلاب این شرکت به آلام مجهز شده اند تا در مورد مشکلات سیستم هشدار دهند.
- این امر خطر سرریز فاضلاب را به سرعت هشدار می دهد.





Sewage pumping station:

The water and sewage pumping station is designed and built in order to provide the required pressure of the water and sewage transmission lines, and its main task is to provide the required head in the Lantagal line. This head depends on the length of the path, the height difference, the path equipment and the type of fluid. In a pumping station, there are equipment such as water or sewage transfer pumps, inlet valves (suction), outlet valves (gas), shock tanks, water or wastewater storage tanks, and instruments. This set of equipment is called a pumping station. This company is active in the field of design, construction and installation of all kinds of water and sewage pumping stations (precast concrete and polyethylene).

A collection of a tank with at least one sludge pump, which is used to transfer sewage from a lower level into the urban sewer at a higher level, is called a sewage pumping station. A sewage pumping station is made of a large tank. This tank acts as a receiver of wastewater from a building or a group of buildings. Sewage from private houses flows into the septic tank. After that, the sewage collects in the pumping pit until it reaches the predetermined level. After reaching this level, the septic pump is activated. That is, it puts pressure on the sewage to move upwards from the sewage pumping hole to the point where it enters the main sewer or it can enter the main sewer using gravity.

Advantages of using a sewage pumping station:

- A sewage pumping station offers convenience when installing a sewage system and has the potential to reduce construction costs.
- Pumping stations are equipped with remote control systems that keep operators updated.
- Sewage is pumped automatically without human contact, which eliminates the risk of health problems.
- Various pump sizes are available for home use and commercial applications.
- Consumption pumps are often used to prevent blockages
- Sewage can be automatically pumped to higher elevations.
- The sewage pumping systems of this company are equipped with alarms to warn about system problems.
- This quickly warns of the danger of sewage overflow.



محطة ضخ مياه الصرف الصحي

تم تصميم وبناء محطة ضخ المياه والصرف الصحي بحيث توفر الضغط المطلوب لخطوط نقل المياه والصرف الصحي، ومهمتها الأساسية توفير الرأس المطلوب في خط لانتاجال. يعتمد هذا الرأس على طول المسار وفرق الارتفاع ومعدات المسار ونوع السائل. توجد في محطة الضخ معدات مثل مضخات نقل المياه أو الصرف الصحي، وصمامات الدخول (الشفط)، وصمامات المخرج (الغاز)، وخزانات الصدمات، وخزانات تخزين المياه أو مياه الصرف الصحي، والأدوات. تسمى هذه المجموعة من المعدات بمحطة الضخ. تنشأ هذه الشركة في مجال تصميم وإنشاء وتركيب محطات ضخ المياه والصرف الصحي بجميع أنواعها (الخرسانة مسبقة الصب والبولي إيثيلين).

يطلق على مجموعة الخزان التي تحتوي على مضخة حمأة واحدة على الأقل، والتي تستخدم لنقل مياه الصرف الصحي من مستوى أدنى إلى المجارى الحضرية على مستوى أعلى، محطة ضخ مياه الصرف الصحي. تتكون محطة ضخ مياه الصرف الصحي من خزان كبير. يعمل هذا الخزان كمستقبل لمياه الصرف الصحي من مبنى أو مجموعة من المباني. تتدفق مياه الصرف الصحي من المنازل الخاصة إلى خزان الصرف الصحي. بعد ذلك تتجمع مياه الصرف الصحي في حفرة الضخ حتى تصل إلى المستوى المحدد مسبقاً، وبعد الوصول إلى هذا المستوى يتم تفعيل مضخة الصرف الصحي. أي أنها تضغط على مياه الصرف الصحي لتتحرك للأعلى من فتحة ضخ مياه الصرف الصحي إلى النقطة التي تدخل فيها إلى المجارى الرئيسية أو يمكن أن تدخل إلى المجارى الرئيسية باستخدام الجاذبية.

مزايا استخدام محطة ضخ الصرف الصحي:



- توفر محطة ضخ مياه الصرف الصحي الراحة عند تركيب نظام الصرف الصحي ولديها القدرة على تقليل تكاليف البناء.
- محطات الضخ مجهزة بأنظمة التحكم عن بعد التي تبقى المشغلين على اطلاع دائم.
- يتم ضخ مياه الصرف الصحي تلقائياً دون الاتصال بالبشر، مما يزيل خطر حدوث مشاكل صحية.
- تتوفر أحجام مختلفة للمضخات للاستخدام المنزلي والتطبيقات التجارية.
- غالباً ما تُستخدم مضخات الاستهلاك لمنع الانسداد.
- يمكن ضخ مياه الصرف الصحي تلقائياً إلى ارتفاعات أعلى.
- أنظمة ضخ الصرف الصحي لهذه الشركة مزودة بأجهزة إنذار للتحذير من مشاكل النظام.
- وهذا يحذر بسرعة من خطر فيضان مياه الصرف الصحي.



سپتیک تانک (ایمپهاف تانک)

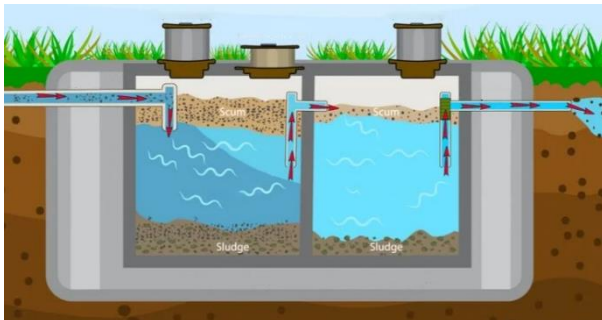
سپتیک تانک نوعی تصفیه خانه تک واحدی است که تصفیه فیزیکی (ته نشینی) و تصفیه زیستس با کمک باکتری های بی هوازی همزمان در آن انجام می گیرد. مخازن سپتیک به عنوان یکی از روش های معمول در تصفیه فاضلاب بکار میرود. این راکتور که به شکل استوانه های عمودی یا افقی در قطرهای مختلف ساخته می شود، قادر است در زمان ماند مناسب به راحتی مواد معلق موجود در فاضلاب را حذف نماید و بار آلودگی محلول و غیر محلول فاضلاب را کاهش دهد. فاضلاب پس از ورود به سپتیک تانک به علت کاهش سرعت جریان قسمتی از مواد معلق خود را به صورت ته نشینی از دست می دهد. مواد ته نشین شده به صورت لجن در کف انباره با کمک باکتری های بی هوازی هضم می شوند. مکانیزم باکتری های بی هوازی بر این اساس است که اکسیژن مورد نیاز خود را از تجزیه مواد عالی و معدنی موجود در فاضلاب به دست می آورند و مواد فوق را احیاء می نمایند و از محتویات فاضلاب به عنوان منبع تغذیه استفاده نموده و فاضلاب را تصفیه می کنند.

سپتیک تانک پلی اتیلن

سپتیک تانک های پلی اتیلن (کرتیوپ دار) دو جداره از بهترین و مرغوب ترین مواد درجه یک و با تکنولوژی آلمان و بنا به سفارش ساخته می شود و در دو نوع افقی و عمودی با توجه به مشخصات پروژه طراحی و ساخته می گردد.

مزایای استفاده از سپتیک تانک ها:

- سرعت اجرا
- هزینه بسیار مناسبی
- میزان تصفیه در این راکتور تا حدود ۵۰٪
- حذف مواد جامد تا ۹۰٪ و حذف مواد معلق کلوئیدی تا ۶۰٪
- مناسب جهت زمین های دژ و یا زمین هایی با سطح آب های زیر زمینی بالا و یا قدرت جذب پایین
- عدم نیاز به تجهیزات الکتریکی و مکانیکی و در نتیجه عدم نیاز به نگهداری و بهره برداری روزانه (اپراتوری).
- قابل استفاده در ویلاهای ساحلی، برج های مسکونی و شهرک ها و سرویس های عمومی پارک ها و کارخانجات و مجتمع های صنعتی، پادگان ها



انواع سپتیک تانک ساخت شرکت کمال صنعت:



سپتیک تانک فایبر گلاس



سپتیک تانک پلی اتیلن



سپتیک تانک بتنی پیش ساخته



Septic tank (Imhoff tank)

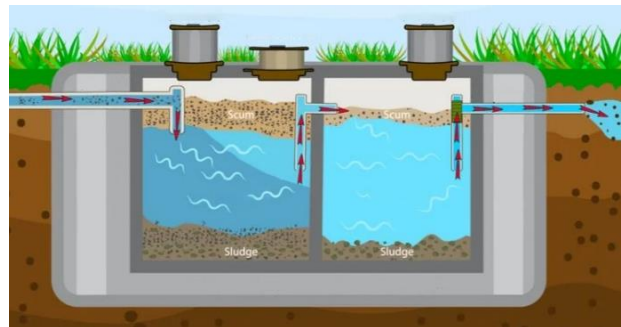
Septic tank is a type of single-unit treatment plant in which physical treatment (sedimentation) and biological treatment with the help of anaerobic bacteria are carried out simultaneously. Septic tanks are used as one of the common methods in wastewater treatment. This reactor, which is made in the form of vertical or horizontal cylinders in different diameters, is able to easily remove suspended substances in wastewater during the appropriate retention time and reduce the dissolved and insoluble pollution load of wastewater. After entering the septic tank, wastewater loses part of its suspended substances in the form of sedimentation due to the decrease in flow speed. The settled substances are digested as sludge at the bottom of the tank with the help of anaerobic bacteria. The mechanism of anaerobic bacteria is based on the fact that they obtain the oxygen they need from the decomposition of fine and mineral substances in wastewater and regenerate the above substances and use the contents of the wastewater as a source of nutrition and purify the wastewater.

Polyethylene septic tank

Double-walled polyethylene septic tanks are made from the best and highest quality first-class materials and with German technology, and are made to order, and are designed and manufactured in two types: horizontal and vertical, according to the project specifications.

Advantages of using septic tanks:

- Speed of implementation
- Very reasonable cost
- The purification rate in this reactor is up to 50%
- Removal of solids up to 90% and removal of colloidal suspended matter up to 60%
- Suitable for hard ground or ground with high groundwater level or low absorption power
- No need for electrical and mechanical equipment and consequently no need for daily maintenance and operation (operator).
- Can be used in coastal villas, residential towers and towns and public services of parks and factories and industrial complexes, barracks



Types of septic tanks manufactured by Kamal Sanat Company:



Fiberglass septic tank



Polyethylene septic tank



Prefabricated concrete septic tank

خزان الصرف الصحي (خزان إيملوف)

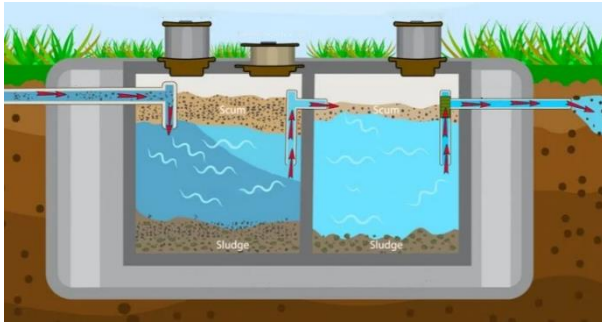
خزان الصرف الصحي هو نوع من محطات المعالجة ذات الوحدة الواحدة التي يتم فيها إجراء المعالجة الفيزيائية (الترسيب) والمعالجة البيولوجية بمساعدة البكتيريا اللاهوائية في نفس الوقت. تستخدم خزانات الصرف الصحي كأحد الطرق الشائعة في معالجة مياه الصرف الصحي. هذا المفاعل، الذي يتم تصنيعه على شكل أسطوانات رأسية أو أفقية بأقطار مختلفة، قادر على إزالة المواد العالقة في مياه الصرف الصحي بسهولة وتقليل حمل التلوث لمياه الصرف الصحي القابلة للذوبان وغير القابلة للذوبان. بعد دخولها إلى خزان الصرف الصحي، وبسبب انخفاض معدل التدفق، تفقد المياه العادمة جزءاً من موادها العالقة على شكل ترسبات. وتعتمد آلية البكتيريا اللاهوائية على أنها تحصل على الأكسجين الذي تحتاجه من تحليل المواد النبيلة والمعدنية الموجودة في مياه الصرف الصحي وتجديد المواد المذكورة أعلاه. ويستخدمون محتويات الصرف الصحي كمصدر للطاقة ويقومون بتنقية مياه الصرف الصحي

خزان للصرف الصحي من البولي إيثيلين

خزانات الصرف الصحي المصنوعة من البولي إيثيلين مزدوجة الجدران مصنوعة من أفضل وأجود المواد من الدرجة الأولى بتكنولوجيا ألمانية وحسب الطلب، ويتم تصميمها وبنائها بنوعين أفقي ورأسي حسب مواصفات المشروع.

مزايا استخدام خزانات الصرف الصحي:

- سرعة التنفيذ
- تكلفة معقولة جداً
- تصل نسبة التنقية في هذا المفاعل إلى ٥٠٪.
- إزالة المواد الصلبة حتى ٩٠٪ وإزالة المواد الغروية العالقة حتى ٦٠٪
- مناسبة للأراضي المحصنة أو الأراضي ذات مستوى المياه الجوفية المرتفع أو قوة الامتصاص المنخفضة
- لا حاجة للمعدات الكهربائية أو الميكانيكية ونتيجة لذلك لا حاجة للصيانة والتشغيل اليومي (التشغيل).
- يمكن استخدامها في فلل الشاطئ والأبراج والمدن السكنية والخدمات العامة والحدائق والمصانع والمجمعات الصناعية والشركات



أنواع الخزانات الصحية التي تصنعها شركة كمال صنعت:



خزان الصرف الصحي من الألياف الزجاجية



خزان للصرف الصحي من البولي إيثيلين



خزان الصرف الصحي الخرساني الجاهز

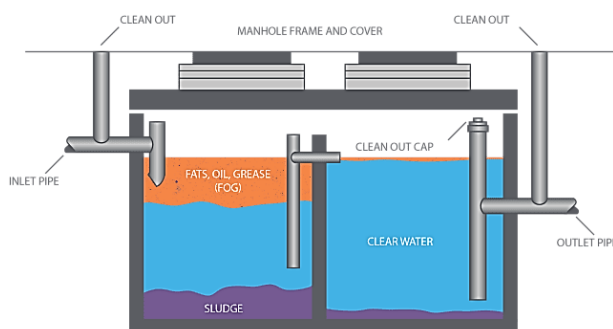
چربی گیر

با توجه به آنکه فاضلاب تولید شده در آشپزخانه بزرگ و برخی از کارگاه ها حاوی مقادیر زیادی روغن و چربی و دانه های آلی و معدنی است و دفع آن ها به آب های زیر زمینی و آب های سطحی عوارض سوء بر محیط زیست دارد، ضروری است تا در خصوص حذف این مواد از فاضلاب اقدام نمود. در صورت دفع مستقیم ذرات روغن و چربی و مواد درشت دانه به چاه های جذبی، چشمه های چاه مسدود گشته و موجب گرفتگی چاه و پر شدن زود رس آن می گردد. هزینه های تخلیه چاه، حفر چاه مجدد و آلودگی آب های زیر زمینی از عوارض دفع چربی و ذرات دانه ای به آن ها می باشد.

چربی گیر استاتیکی:

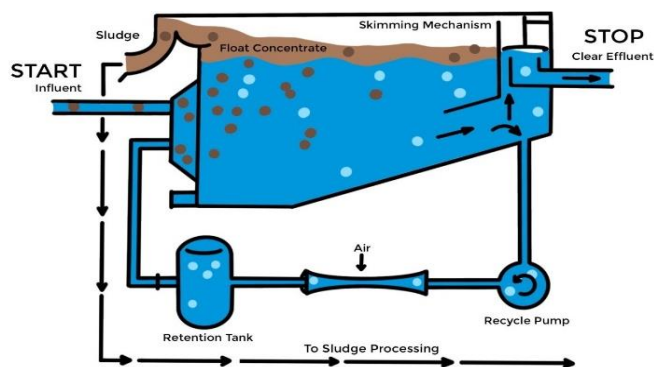
با برآورد میزان تقریبی جریان فاضلاب آشپزخانه و در نظر گرفتن زمان توقف کافی در حوضچه جهت به دام انداختن مواد مذکور، نوع حوضچه انتخاب می گردد. بهره برداری و نگه داری این سیستم بسیار ساده و کم هزینه می باشد و با تخلیه به موقع کارایی سیستم افزایش خواهد یافت. وجود دیواره های راه بند و زانوئی مناسب در ورودی و خروجی از حوضچه ها، از برقراری جریان اتصال کوتاه و فرار مواد شناور در سطح جلوگیری می کند. روغن و چربی به علت وزن حجمی پایین در سطح مایع شناور می شوند و لایه ای مواد درشت دانه با توجه به نیروی وزن به صورت ثقلی سریعاً به کف حوضچه می رسند و ته نشین می گردند و به محیط دفن نمی شوند. استفاده از دو یا سه حوضچه به صورت سری راندمان حذف عناصر آلاینده فوق را افزایش داده و کیفیت بهتری ارائه می نماید.

ویژگی های دستگاه های چربی گیر:



- سادگی نصب و راه اندازی
- جمع آوری و تخلیه ذرات جامد قابل ته نشینی
- در پساب از کف مخزن
- قابلیت حذف ذرات روغن آزاد
- پایین بودن مصرف انرژی
- هزینه های پایین تعمیر و نگهداری
- شوک پذیری بالا در پذیرش پساب با جریان های مختلف
- جمع آوری اتوماتیک چربی و روغن از سطح و مواد ته نشین شده از کف

موارد استفاده از چربی گیرها:



- کارواش ها
- پایانه ها و بنادر نفتی
- صنایع غذایی
- تعمیر گاه ها
- صنایع اتومبیل سازی
- پالایش گاه های نفت و گاز
- آشپزخانه و رستوران ها
- صنایع تولید مواد شیمیایی و شوینده

Grease trap

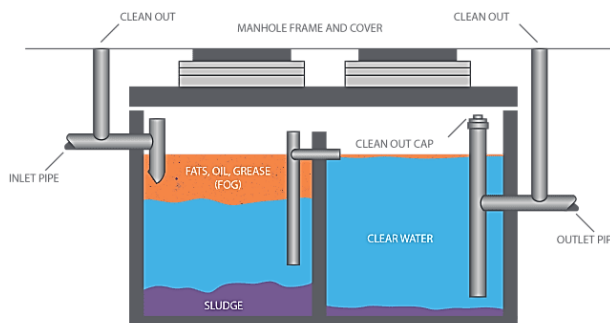
Given that wastewater produced in large kitchens and some workshops contains large amounts of oil, fat, and organic and mineral particles, and their disposal into groundwater and surface water has adverse effects on the environment, it is necessary to take action to remove these materials from wastewater. If oil, fat, and coarse-grained particles are directly disposed of into absorption wells, the well springs will be blocked, causing the well to clog and fill up prematurely. The costs of draining the well, re-digging the well, and contaminating groundwater are among the side effects of disposing of fat and granular particles into them.

Static Grease trap

By estimating the approximate flow rate of kitchen wastewater and considering sufficient dwell time in the basin to trap the aforementioned materials, the type of basin is selected. Operation and maintenance of this system is very simple and low-cost, and timely emptying will increase the efficiency of the system. The presence of suitable barrier walls and elbows at the inlet and outlet of the basins prevents short-circuit currents and the escape of floating materials on the surface. Oil and grease float on the surface of the liquid due to their low bulk density, and a layer of coarse-grained materials quickly reaches the bottom of the basin by gravity due to the force of gravity and settles and is not buried in the environment. Using two or three basins in series increases the efficiency of removing the above polluting elements and provides better quality.

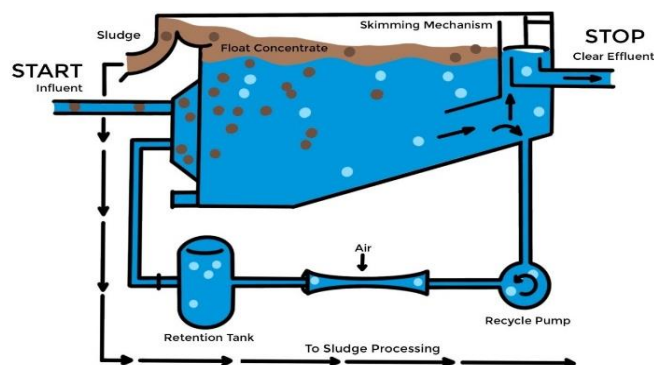
ویژگی های دستگاه های چربی گیر:

- Easy installation and commissioning
- Collection and discharge of solid particles that can settle in the wastewater from the bottom of the tank
- Ability to remove free oil particles
- Low energy consumption
- Low maintenance costs
- High shock resistance in accepting wastewater with different flows
- Automatic collection of grease and oil from the surface and settled materials from the bottom



موارد استفاده از چربی گیرها:

- Car washes
- Oil terminals and ports
- Food industries
- Repair shops
- Automotive industries
- Oil and gas refineries
- Kitchens and restaurants
- Chemical and detergent manufacturing industries



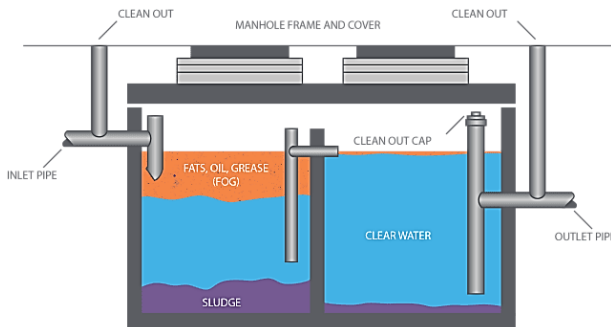
خزان للصرف الصحي

ونظراً لأن مياه الصرف الصحي الناتجة في المطبخ الكبير وبعض الورش تحتوى على كميات كبيرة من الزيوت والدهون والحبوب العضوية والمعدنية، كما أن تصريفها في المياه الجوفية والمياه السطحية له آثار ضارة على البيئة، فمن الضروري إزالة هذه المواد من الصرف الصحي. في حالة التفريغ المباشر لجزئيات الزيت والدهون والمواد الخشنة إلى آبار الامتصاص، سيتم سد ينابيع البئر مما يؤدي إلى انسداد البئر وامتلائه مبكراً. وتعتبر تكاليف تفريغ البئر وإعادة حفر البئر وتلوث المياه الجوفية من بعض النتائج المترتبة على التخلص من الدهون والحبوب فيها.

مزيل الشحوم الثابت:

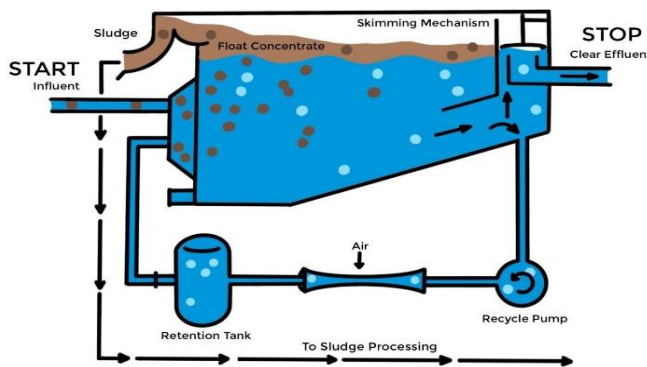
ومن خلال تقدير الكمية التقريبية لتدفق مياه الصرف الصحي في المطبخ ومراعاة الوقت الكافي للتوقف في الحوض لاحتجاز المواد المذكورة، يتم اختيار نوع الحوض. إن تشغيل وصيانة هذا النظام بسيط جداً ومنخفض التكلفة، وستزداد كفاءة النظام مع تفريغه في الوقت المناسب. إن وجود جدران عازلة وأكواع مناسبة عند مداخل ومخارج البرك يمنع حدوث تيارات كهربائية قصيرة وهروب المواد العائمة على السطح. وبسبب وزنها الحجمي المنخفض، يطفو الزيت والدهون على سطح السائل، وتصل طبقة من المادة الخشنة بسرعة إلى قاع البركة بفعل قوة الجاذبية وتستقر ولا تدفن في البيئة. إن استخدام بركتين أو ثلاث برك على التوالي يزيد من كفاءة إزالة العناصر الملوثة المذكورة أعلاه ويوفر جودة أفضل.

طريقة استخدام هذا الجهاز :

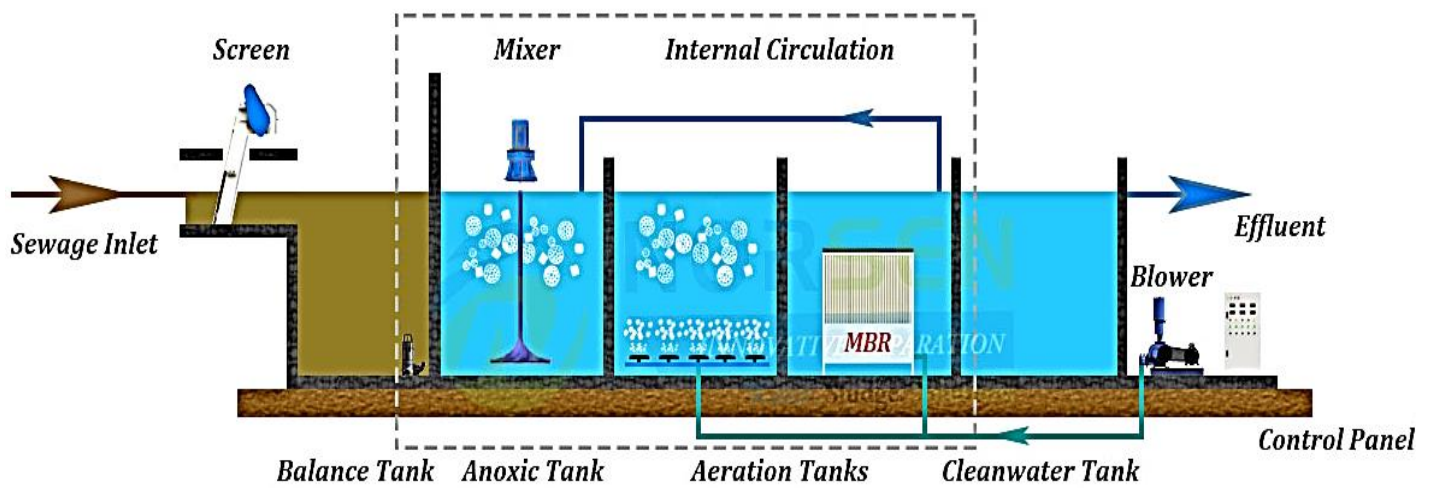


- بساطة التثبيت
- تجميع وتصريف الجزئيات الصلبة القابلة للترسيب في التدفق من قاع الخزان
- القدرة على إزالة جزئيات الزيت الحرة
- استهلاك منخفض للطاقة
- تكاليف صيانة منخفضة
- مقاومة عالية للصدمات عند قبول مياه الصرف الصحي ذات التدفقات المختلفة
- التجميع الآلى للدهون والزيوت من السطح والمواد المترسبة من الأرض

استخدامات مزيلات الدهون:



- غسيل السيارات
- محطات وموانئ النفط
- صناعة المواد الغذائية
- محطات الإصلاح
- صناعة السيارات
- مصافي النفط والغاز
- المطبخ والمطاعم
- الصناعات الإنتاجية الكيماوية والمنظفات





تامین کننده کلیه قطعات مربوط به سیستم های تصفیه آب و فاضلاب	Supplier of all parts related to water and sewage treatment systems	توريد جميع القطع المتعلقة بأنظمة معالجة المياه والصرف الصحي
• انواع کارتریج ها • ممبران • انواع رزین • کربن اکتیو • سیلیس دانه بندی شده • انواع UV • انواع برشروسل • مخازن FRP • انواع پمپ های فشار قوی و ... • انواع مواد شیمیایی (کلر - متابی سولفیت و آنتی اسکالانت، مواد شستشوی سیستم ...)	• All types of cartridges • members • Types of resin • Activated carbon • Granulated silica • Types of UV • Types of Brussels sprouts • FRP tanks • All kinds of high pressure pumps and... • All kinds of chemicals (chlorine-metabisulfite and antiscalants, system washing agents...)	• جميع أنواع الخراطيش • أعضاء • أنواع الراتنج • الكربون المنشط • حبيبات السيليكا • أنواع الأشعة فوق البنفسجية • أنواع براعم بروكسل • دبابات FRP • جميع انواع مضخات الضغط العالي... • جميع أنواع المواد الكيميائية (الكلور - ميتابيسلفيت ومضادات التكلس، عوامل غسيل الأنظمة...)





GW Co.



Web: WWW.GW-company.com
WWW.GW-company.ir

Email: info@GW-company.com
Admin@GW-company.com

CONTACT US: +982144455965
+989122148067
+989124173691