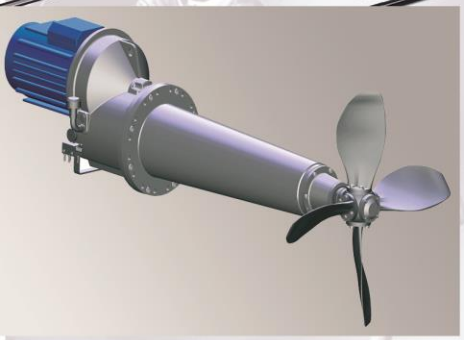
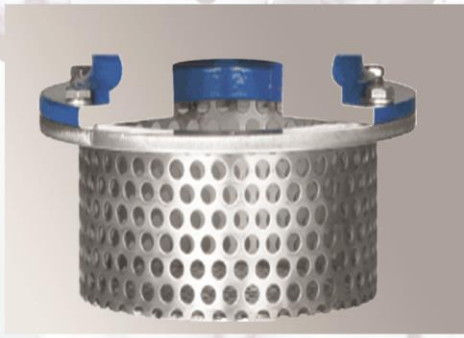
ASA

Absan Sazeh Apadana Engineering Co.

آبسان سازه آپادانا







آشنایی با آبسـان سازه آپادانا:

شرکت مهندسی آبسان سازه آپادانا از سال ۱۳۸۸ با هدف بومی سازی آخرین تکنولوژی های روز دنیا در صنعت تصفیه آب و فاضلاب، و در نتیجه سهولت بهره برداری و کاهش هزینه برای مصرف کننده، فعالیت خود را در شهر اصفهان آغاز نمود. این مجموعه با بهره گیری از دانش روز و متخصصان باتجربه خود آماده ارائه کلیه خدمات فنی و مهندسی در زمینه مطالعه، طراحی، نظارت و اجرای تاسیسات آب و فاضلاب، پروژه های ساختمانی و زیست محیطی (بویژه تصفیه آب و فاضلاب در صنایع و شهرک های صنعتی) میباشد.



این خدمات شامل:

- ارایه مشاوره به شهرک های صنعتی، صنایع مختلف و سازمان های ذیربط در زمینه طراحی و اجرای سیستم های تصفیه آب و فاضلاب
- طراحی و اجرای سیستم های تصفیه آب با استفاده از تکنولوژی غشایی (میکروفیلتراسیون MF، اولترافیلتراسیون UF، نانوفیلتراسیون NFو اسمز معکوس (ROجهت تامین آب مورد نیاز کلیه صنایع و شیرین سازی آب های شور برای مصارف شرب و بهداشتی
- طراحی و احداث سختی گیرهای رزینی
- طراحی و اجرای سیستم های تولید آب بدون یون به منظور استفاده در صنایع مختلف
- طراحی و احداث تصفیه خانه آب آشامیدنی در شهرها و روستاها (منابع آب سطحی و زیرزمینی)
- طراحی و اجرای تاسیسات و تجهیزات آشغال گیری و زلال سازی آب و فاضلاب

آشنایی با آبسـان سازه آپادانا:

- طراحی و اجرای تصفیه خانه فاضلاب شهری (لاگون هوادهی، لجن فعال متعارف، سیستم هوادهی گسترده، سیستم های پیشرفته به منظور حذف ازت و فسفر،...)
- طراحی و ساخت پکیج های تصفیه فاضلاب بهداشتی در هتل ها، رستوران ها، مجتمع های رفاهی- تفریحی، مجتمع های مسکونی، مراکز آموزشی و نظامی، بیمارستان ها و مراکز درمانی،...)
- طراحی و احداث سیستم های تصفیه فاضلاب صنعتی در شهرک های صنعتی و کارخانجات با استفاده از روش های شیمیایی و فیزیکی و بیولوژیکی (UASB,UABR,MBR,MBBR، سیستم های لجن فعال، لاگون هوادهی،...)
- ارائه سیستمهای ضدعفونی و گندزدائی آب و فاضلاب به روشهای کلر زنی، ازن زنی و ضدعفونی با اشعه ماوراء بنفش (UV)
- طراحی و اجرای سیستم های تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی جهت تخلیه به محیط با رعایت کلیه استانداردهای مورد نظر سازمان محیط زیست ایران
- طراحی و اجرای سیستم های تصفیه پیشرفته فاضلاب شهری و صنعتی به منظور استفاده مجدد از پساب تصفیه شده در صنعت و کشاورزی
- خطوط انتقال آب، مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب در مناطق شهری، روستایی، صنعتی، ...
- طراحی و احداث شبکه های جمع آوری فاضلاب در مناطق شهری، روستایی، صنعتی، ...
- راه اندازی و بهره برداری، نگهداری و تعمیرات، پشتیبانی و تامین تجهیزات و قطعات کلیه سیستم ها و تاسیسات تصفیه آب و فاضلاب شهری و صنعتی



خدمات:

طراحی و مشاوره:

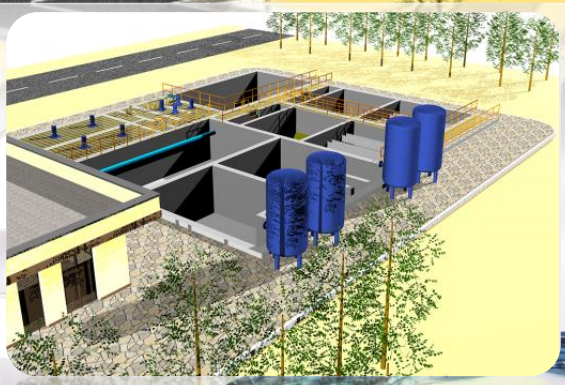
مشاوره و طراحی شامل مطالعات مرحله اول و طراحی، محاسبه و ترسیم نقشه های مورد نیاز هر پروژه میباشد.

- جمع آوری اطلاعات پایه از مکان طرح: شرایط جوی، زمین شناسی، هیدرولوژیک
- بررسی امکانات زیربنایی قابل دسترس برای طرح
- ارایه حداقل ۳ طرح مهندسی متناسب با وضعیت موجود و درجه تصفیه مورد نیاز
- بررسی طرح های ارایه شده و انتخاب بهترین طرح جهت اجرا و تهیه فلودیاگرام مقدماتی
- طرح جانمایی و آرایش واحدها، سیستم ها و تجهیزات
- بررسی میزان آلودگی محیط زیست و شیوه های کاهش و مقابله با آن
- بررسی و ارایه راه حل جهت پسماندهای حاصل از فرایند تصفیه (لجن، پساب،...)
- برآورد هزینه اجرایی طرح
- مطالعات زمین شناسی، خاک شناسی و مکانیک خاک
- تعیین نوع و مشخصات تجهیزات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز
- تهیه نقشه های فرایندی،ساختمانی، برقی و مکانیکی









خدمات:

نظارت:

- تهیه اسناد مناقصه
- نظارت عالیه بر کارگاه ها

ساخت و تامین تاجهیزات:

- تامین و نصب تجهیزات مورد نیاز
- تامین تجهیزات کلیه سیستم های تصفیه پیشرفته (ممبران، رزین، فیلتر کارتریج، ...)
- تعویض سیستم های فرسوده(انجام تعمیرات جزئی و کلی)
- تامین قطعات یدکی
- بررسی و اجرای تغییرات فنی در ساختار سیستم ها و تجهیزات

اجرا،نصب و راه اندازی:

- احداث واحدهای تصفیه خانه و ساختمان های جنبی
- انجام تست های پیش از راه اندازی و عیب یابی سیستم های تصفیه در سایت
- راه اندازی و بهره برداری از سیستم تصفیه آب و فاضلاب
- تدوین و ارایه دفترچه بهره برداری و نگهداری از تجهیزات موجود در سایت
- برگزاری دوره آموزشی راهبری واحدها برای پرسنل تصفیه خانه







تامین تجهیزات تاسیسات آب و فاضلاب

پکیج های بیولوژیکی تصفیه فاضلاب

پکیج های بیولوژیکی تصفیه فاضلاب از جمله پرکاربردترین پکیج ها برای تصفیه فاضلاب بهداشتی جوامع کوچک تا متوسط و همچنین فاضلاب های صنعتی کاربرد دارد.

مشخصات فنی پکیج هوادهی گسترده :

- آشغالگیر
- مخزن متعادل ساز
- مخزن هوادهی
- ته نشینی ثانویه
- مخزن آب تمیز
- مخزن ذخیره لجن

کاربردهای پکیج:

- تصفیه فاضلاب بهداشتی کارخانجات، کارگاه ها، مجتمع‌ها و ویلاهای مسکونی، ساختمان های اداری، هتل‌ها و مراکز اقامتی، رستوران‌ها،پادگان ها، کمپ‌های کارگری، مجتمع‌های تفریحی و...
- تصفیه فاضلاب های صنعتی قابل تجزیه بیولوژیکی



الکتروکواگولاسیون (ECG) (Electrocoagulation)

تکنیک الکتروکواگولاسیون (EC) به عنوان یک ابزار موثر برای تصفیه فاضلاب با راندمان حذف بالا در نظر گرفته می-شود. الکتروکوآگولاسیون (EC) یک فن‌آوری به خوبی تثبیت شده برای تصفیه فاضلاب صنعتی و بدون نیاز به مواد شیمیایی فرآیندی مانند Ferric، PACیا پلیمر است. الکتروکواگولاسیون EC فرآیند اعمال ولتاژ جریان مستقیم در فاضلاب است که با استفاده از الکترودهای غوطه ور که به عنوان آند و کاتد عمل می‌کنند، تصفیه می‌شود. به طور معمول، این الکترودها از فولاد خفیف و آلومینیوم ساخته می‌شوند. یک ولتاژ DC بر روی الکترودها اعمال می‌شود و به‌دلیل هدایت آب از بین الکترودها عبور می‌کند. جریان الکتریکی روی ذرات معلق موجود در آب عمل می‌کند، بارهای آن‌ها را خنثی می‌کند و باعث می‌شود مواد جامد بسیار ریز تشکیل و رسوب کنند. با این فرآیند می‌توان طیف گسترده ای از آلاینده ها را تا ۹۸٪ از جمله فلزات سنگین، COD، BOD، مواد جامد معلق و کلوئیدی، FOG ها، باکتری‌ها، ویروس‌ها ،هیدروکربن‌ها ،سموم دفع آفات و علف کش‌ها از بین برد.

این تکنیک برای تصفیه انواع فاضلاب مانند:



شیرابه دفع زباله

فاضلاب نساجی

فاضلاب پالایشگاه نفت

فاضلاب لبنی

فاضلاب کشتارگاه

فاضلاب دباغی

فاضلاب کارواش

...

استفاده می شود.

اسمز معکوس:(RO) (Reverse osmosis)

فرایند اسمز معکوس (*Reverse Osmosis*)، که به اختصار *RO*نامیده می‌شود، فرایندی است که در طی آن نمک-های محلول و آلاینده‌های موجود در یک مایع با استفاده از یک قانون طبیعی از مایع حامل جدا شده و مایع به اصطلاح خالص می‌گردد.

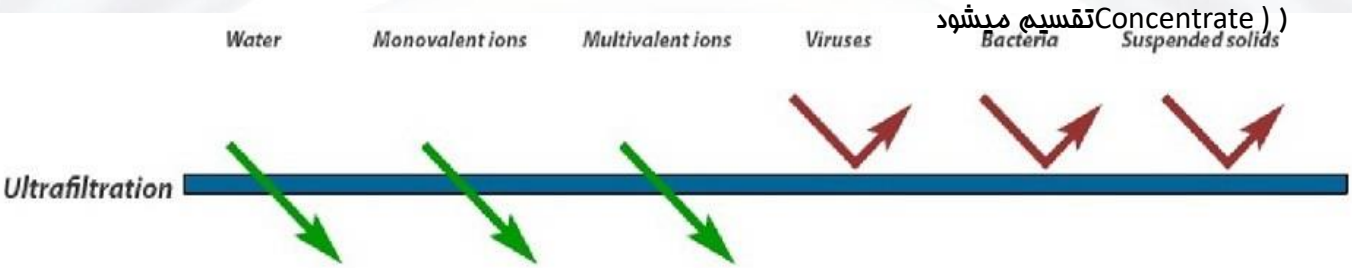
این سیستم می‌تواند TDS آب را به میزان ۹۹٪ و مواد آلی و کلوئیدی را تا ۹۷٪ کاهش دهد. لازم به ذکر است که این فرایند قادر به حذف کلیه‌ی اشکال میکروبی(باکتری‌ها، ویروس‌ها، تخم انگل‌ها، اووسیت ژیاردیا و کریپتوسپوریدیوم) و همچنین مواد آلی محلول در آب می‌باشد.





پکیج اولترافیلتراسیون: (Ultrafiltration)

اولترافیلتراسیون ((UFفرآیند غشائی تصفیه آب، جهت حذف ذرات معلق، باکتریها، ویروسها، اندوتوکسین و دیگر پاتوژنهای موجود، جهت تولید آب با خلوص بالا و SDIپایین می باشد. در طی این فرایند،جریان سیال ورودی بصورت مماسی از سطح ممبران عبور داده شده و به دو فاز آب تصفیه شده ((Permeateو آب تغلیظ یا پساب ((Concentrateتقسیم میشود





مزایای استفاده ازسیستمهای اولترافیلتراسیون :

حذف بسیار موثر ذرات معلق، پاتوژنها، میکروارگانیسمها، باکتریها، ویروسها و ذرات کلوئیدی

عملکرد بسیار بالای فیلتراسیون

نرخ پایین گرفتگی ممبران

مقاومت بالا در برابر حرارت، مواد شیمیایی و عوامل اکسید کننده

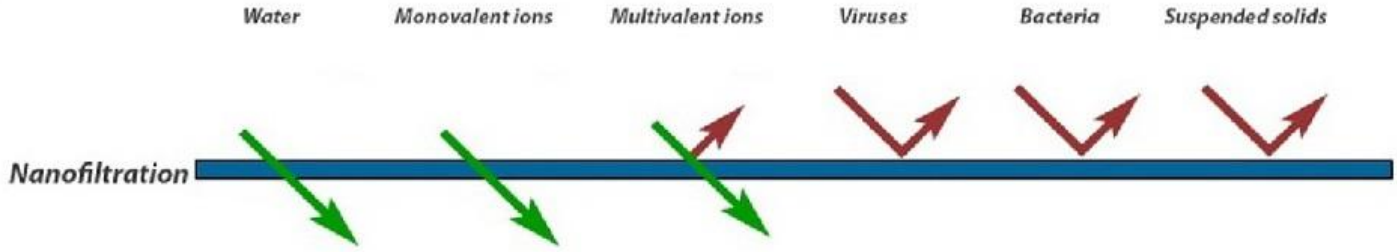
قابلیت شستشوی معکوس دوره ای جهت بهبود عملکرد سیستم

تأمین آب با کیفیت بسیار بالا با کمترین میزان انرژی

افزایش طول عمرممبرانهای سیستم ROبه سبب کاهش میزان بالای ذرات ورودی به سیستم

پکیج نانوفیلتراسیون: (Nanofiltration)

فیلتراسیون غشایی جریان متقاطع، روشی برای جداسازی مواد معلق یا محلول، بر مبنای وزن مولکولی و اندازه ذرات، با استفاده از یک غشا نیمه تراوا می باشد. نانوفیلتراسیون یکی از انواع روش های فیلتراسیون غشایی است که می تواند ذراتی با ابعاد بیشتر از ۱ نانومتر (۱۰ آنگستروم) را حذف نماید، از این رو نانوفیلتراسیون نامیده شده است. نانوفیلتـرها قادر به حذف مولکول های آلی با وزن مولکولی بیشتر از ۳۰۰ دالتون، فلزات سنگین، ۲۰ تا ۸۰ درصد آنیون های یک ظرفیتی، ۹۰ تا ۹۸ درصد آنیون های چند ظرفیتی و کلیه ارگانیسم ها اعم از باکتری، ویروس و ... می باشـد.



مزایای استفاده از سیستمهای نانوفیلتراسیون در تصفیه آب و فاضلاب:

- نمک زدائی و حذف املاح موجود در آبهای با شوری پایین
- سختی گیری موثر آب
- میزان انرژی پایین سیستم
- هزینه بهره برداری پایین
- میزان پساب پایین تر سیستم نسبت به سیستمهای RO
- قابلیت کاهش فلزات سنگین
- قابلیت کاهش نیترات و سولفات آب
- قابلیت کاهش رنگ، تانن و کدورت آب
- عدم نیاز به مصرف مواد شیمیایی و نمک و عدم تغییر در pHآب تصفیه خروجی از سیستم
- انرژی مصرفی پایینتر نسبت به سیستمهای ROو نگهداری و راهبرداری آسان سیستم

دِرام فیلتر یا آشغالگیر دوار: (Drum/Rotary Screen)

- آشغالگیر درام (درام فیلتر) در دو نوع آشغالگیر ریز و آشغالگیر خیلی ریز طبقه بندی می شوند.
- در آشغالگیرهای استوانه ای ریز، بدنه توری و یا صافی بر استوانه ای که در کانال جریان چرخش دارد، نصب می شود. ساختار آن بنا بر جهت حرکت جریان در داخل بدنه آشغالگیر متفاوت است. جریان فاضلاب در یک انتهای استوانه و رو به بیرون آشغالگیر همراه با جامداتی که در سطح خارجی جمع می شوند جریان می یابد. آشغالگیرهای با ورودی داخلی، در خصوص جریان هایی در دامنه ۰/۰۳ تا ۰/۸ متر مکعب در ثانیه به ازای هر آشغالگیر قابل استفاده هستند، در حالی که آشغالگیرهایی با ورودی خارجی برای جریان های کمتر از ۰/۱۳ مترمکعب در ثانیه قابل استفاده می باشند. آشغالگیرهای استوانه ای در اندازه های گوناگون موجودند، که از ۰/۹ تا ۲ متر قطر و از ۱/۲ تا ۴ متر طول متغیرند.

درام فیلتر یا آشغالگیر دوار: (Drum/Rotary Screen)

- آشغالگیرهای خیلی ریز شامل استفاده از توری های استوانه ای دوار با شستشوی معکوس پیوسته و سرعت های پایین مختلف (تا ۴ دور در دقیقه) است که تحت شرایط جریان ثقلی عمل می کند. توری های صافی کننده روزنه های ۱۰ تا ۳۵ میکرومتری داشته و در سطح خارجی استوانه نصب شده اند. فاضلاب از انتهای باز استوانه وارد شده و در پوشش آشغالگیر استوانه ای (آشغال گیر درام) دوار جریان می یابد. جامدات انباشته شده از طریق شستشوی معکوس و توسط فواره های پرفشار وارد مخزنی در بالاترین نقطه استوانه می شوند. کاربرد اصلی آشغالگیرهای خیلی ریز، حذف جامدات معلق از جریان خروجی تصفیه ثانویه و جریان ورودی به برکه های تثبیت است.



دریچه دستی (Sluice Gate)

کاربرد دریچه آبند بمنظور کنترل جریان سیالاتی از قبیل آب و فاضلاب ورودی به تصفیه خانه ها و ایستگاه های پمپاژ می باشد. وظیفه دریچه آبند کنترل ارتفاع سیال، سرعت سیال و یا انسداد کانال به منظور تغییر جهت سیال و در برخی تاسیسات از قبیل آشغالگیرها و ایستگاه های پمپاژ در مواقع اضطرار، بمنظور تعمیرات یا خارج ساختن از مدار بهره برداری و یا تعویض قطعات، مورد استفاده قرار می گیرند.

متداولترین موارد استفاده دریچه آبند بشرح ذیل میباشد:

- دریچه سه طرف آبند جهت نصب در کانالهای آب و فاضلاب
- دریچه سه طرف آبند جهت تنظیم سطح فاضلاب در حوض های هوادهی و ...
- دریچه چهار طرف آبند جهت نصب در لوله های ورودی و خروجی به ایستگاه های پمپاژ و ..
- دریچه چهار طرف آبند در مخازن بتنی بعنوان شیر های تخلیه و ....





دریچه دستی (Sluice Gate)

اجزاء اصلی تشکیل دهنده دریچه آبند شامل موارد ذیل می باشد:

- فلکه گردان از جنس چدن یا آلومینیوم ریخته گری شده یا آلیاژ خاص با سفارش مشتری
- شافت مرکزی یا میل پیچ از جنس استنلس استیل S.S 304, S.S 316 یا کربن استیل St.37
- مهره میل پیچ از جنس فسفر برنز
- صفحه متحرک از جنس استنلس استیل S.S 304, S.S 316 یا کربن استیل St.37
- نوار آببند Pشکل و نوار آببندی دور تا دور از جنس EPDM
- فریم نگهدارنده از جنس استنلس استیل S.S 304, S.S 316 یا کربن استیل St.37



دریچه موتورایز:

Motorize Penstock

دریچه آب بند اتوماتیک به صورت سه طرف و چهار طرف آب بند ساخته شده و به منظور باز کردن و بستن دریچه، از عملگر برقی استفاده می شود.

باز و بسته شدن این دریچه ها و مقدار باز یا بسته شدن آنها، توسط سنسور کنترل می گردد.

معمولا یک تابلو برق لوکال جهت دریچه های آب بند با عملگر برقی در نظر گرفته می شود.



شیر تلسکوپی:

- شیرهای تلسکوپی برای کنترل سطح مایع یا تخلیه لجن از مخازن ته نشینی با استفاده از تنظیم سطح به کار گرفته می شوند. شیرهای تلسکوپی برای تنظیم سطح سیال در سازه های مخزنی مانند: مخازن و استخرها طراحی شده اند. یک مثال کاربردی تنظیم سطح پساب در یک حوضچه ته نشینی می باشد.
- این شیرها همچنین به عنوان "شیر های تخلیه لجن" یا "دریچه های تخلیه" نیز شناخته می شوند ، شامل یک دسته چرخشی جهت بالا بردن شیر، شافت اتصال و یک لوله لغزنده (تخلیه) است که به صورت عمودی در داخل یک لوله عمودی ثابت حرکت می کند. با چرخاندن از دسته چرخشی، لوله لغزنده بالا می رود یا پایین می آید تا سطح جریان مطلوب در سازه مخزنی حفظ شود. این تجهیز به صورت دستی و یا برقی قابل استفاده است.



میکسر دور تند: (Flash Mixer)

در فرآیند تصفیه، فرآیند انعقاد یکی از روش‌های معمول است که در ابعاد مختلف به کار می‌رود. هدف اصلی از کاربرد این فرآیند بهبود کارایی حذف ذرات معلق مولد کدورت در حوضچه‌های ته‌نشینی است که به دنبال آن از فیلتراسیون برای صاف‌سازی و شفاف کردن آب استفاده می‌شود.

طراحی فرآیند انعقاد مستلزم موارد ذیل است:

- انتخاب نوع منعقدکننده و مقدار مناسب
- طراحی حوضچه‌های اختلاط سریع و لخته‌سازی
- طراحی میکسر مناسب جهت انجام عمل اختلاط
- در شرایط ویسکوزیته تا ۱۰،۰۰۰ CPS، شافت با یک کوپلینگ الاستیک به خروجی گیربکس وصل شده است. میکسرهای سریع با ۱۲۰-۳۰ دور در دقیقه تولید می‌شوند.



میکسر دینامیک دور کند: (General Dynamic mixer)

نام عامیانه میکسرهای دور کند، میکسرهای گیربکس دار می باشد زیرا در این میکسر ها انتقال نیرو از الکتروموتور به شفت با واسطه و بصورت غیر مستقیم صورت می گیرد . به همین جهت بدلیل وجود گیربکس بین موتور و شفت سرعت گردش پروانه نسبت به سرعت روتور کمتر اما در عوض قدرت بیشتر می گردد .

اجزاء اصلی تشکیل دهنده در این میکسر ها عبارتند از :

- الکتروموتور : جهت تولید نیروی چرخشی شفت و پروانه
- گیربکس : جهت افزایش نیروی گشتاور انتقالی به شفت
- فانوسی : جهت تحمل وزن شفت ، پروانه ، الکتروموتور ، گیربکس و اتصال میکسر و انتقال وزن آن به شاسی
- شفت : جهت انتقال نیرو و گشتاور گیربکس و انتقال آن به هاب (پروانه)
- پروانه : جهت انتقال نیرو و گشتاور شفت به سیال

مشخصات میکسرهای دور کند به شرح ذیل می باشد :

نوع چرخش شفت و پروانه : غیر مستقیم (اتصال به موتور به توسط گیربکس صورت می گیرد)



کاربرد :

- در واحد لخته سازی
- در واحد تغلیظ لجن

میکسر ثابت و لخته ساز لوله ای (Static Mixer &Tube Flocculator)

- استاتیک میکسر یک دستگاه مهندسی دقیق برای اختلاط مداوم سیالات است. این تجهیز از چیدمان المان های اختلاط نصب شده در یک لوله یا مجرا تشکیل شده است. استاتیک میکسر بدون قطعات متحرک عمل نموده و برای دستیابی به پراکندگی خاص و اختلاط در یک فرآیند مداوم و پیوسته استفاده می شود. این تجهیز قادر به مخلوط کردن مواد با ویسکوزیته و دبی حجمی برابر یا متفاوت می باشد. جریان سیال با پمپاژ تامین می شود.
- فلوکولاتور لوله ای یا لخته ساز هیدرولیکی تجهیزی است که بر اساس سیستم جریان لوله ای (plug flow) عمل نموده و مواد شیمیایی تزریق شده در خط لوله در این تجهیز سبب تشکیل لخته (floc) می شوند. در پلانت هایی که دارای محدودیت فضا بوده و یا جریان سیال ناچیز است، به جای لخته ساز مکانیکی از لخته ساز هیدرولیکی یا فلوکولاتور لوله ای استفاده می شود.

فواید میکسر ثابت فلوکولاتور لوله ای :

انجام عملیات انعقاد، تنظیم pHو لخته سازی در یک واحد فرایندی

نیاز به فضای کمتر نسبت به مخازن فرایندی متداول

بهره وری انرژی، عدم نیاز به انرژی اضافی ورودی

خرابی کم به دلیل عدم وجود قطعات متحرک





پمپ: (pump)

شرکت آبسان سازهآپادانا با در اختیار داشتن مهندسین و متخصصین برجسته و با تجربه، آمادگی خود را در زمینه فروش، مشاوره فنی و راه اندازی انواع پمپ اعلام می دارد.

برخی از پر مصرف ترین انواع پمپ ها :

پمپ های سانتریفیوژ

پمپ های کف کش

پمپ های لجن کش

پمپ های شناور

پمپ های خانگی

پمپ های استیل

پمپ های سیرکولاتور

بوستر پمپ ها



پکیج تزریق مواد شیمیایی: (Chemical Dosing)

به منظور کنترل pH، کنترل بارآلودگی میکروبی، کنترل کف (Foaming)، ممانعت از رسوب گرفتگی و کنترل سایر پارامترهای فرآیندی نیاز به دستگاههای افزایش مواد و کنترل کننده پارامترهای مورد اشاره می باشد. در صنعت آب و فاضلاب کلرزنی،ازن زنی، افزایش شیرآهک، سولفات آهن، کلرید آهن و . . . نیاز به کنترل اتومات یا نیمه اتومات دارد. پکیج های تزریق مواد شیمیایی دارای تجهیزات لازم جهت تهیه، نگهداری و افزایش خودکار مواد کنترل کننده پارامترهای فرآیندی می باشد. نحوه کار این سیستم به این صورت است که مواد شیمیایی به صورت محلول با نسبت تعریف شده از مخزن نگهدارنده توسط یک دستگاه پمپ تزریق از نوع دیافراگمی و نازل مربوطه به نقاط مورد نظر تزریق می شود.

موارد کاربرد:

تزریق کلر و تنظیم میزان کلر آزاد در مخازن آب آشامیدنی و پساب تصفیه خانه فاضلاب بمنظور حذف میکروارگانیزمها، باکتری ها و جلبک ها

تزریق مواد ضد رسوب و کنترل غلظت آنتی اسکالانت ها در آب مصرفی دیگ های بخار، برج های خنک کننده، مبدل های حرارتی، کندانسورها و تغلیظ کننده ها

تزریق مواد شیمیایی در خطوط تولید کارخانه های مواد شیمیایی و غذایی

تزریق مواد منعقد کننده شامل کلرورفریک در تصفیه خانه های آب و فاضلاب

تزریق اسیدها و بازها به سیالات فرآیندی جهت کنترل pH

اجزاء تشکیل دهنده پکیج های تزریق مواد شیمیایی:



پمپ تزریق و اتصالات مربوطه

مخزن تهیه محلول از جنس مقاوم در مقابل مواد تزریق شونده

همزن الکتریکی به همراه شفت و پروانه

شیر تخلیه رسوبات موجود در کف مخزن

شاسی مناسب جهت نصب تجهیزات تزریق کننده

تابلوی برق جهت کنترل و قدرت پمپ تزریق و همزن الکتریکی

ابزارهای اندازه گیری نظیر pHمتر، فلومتر، مانومتر و . . . .

پکیج تزریق پلی الکترولیت: (Polyelectrolyte Injection Package)

برای کامل کردن عملیات انعقاد و لخته سازی و ایجاد لخته‌های بزرگتر از موادی به نام کمک منعقد کننده – پلی الکترولیت یا پلی اکریل آمید (Polyelectrolyte – Polyacrylamid) استفاده می‌شود. پلیمرهای منعقد کننده ، ترکیباتی پلیمری با وزن ملکولی بالا، بر پایه پلی آکریل آمید، محلول در آب هستند که بطور وسیعی بعنوان منعقد کننده، افزایش دهنده سرعت ته نشینی مواد جامد معلق و کلوئیدها و رنگ بری در فرآیندهای تصفیه و تولید مایعات بکار برده می شوند.

نحوه کار :

کار این پکیج ها بدین صورت است که پودر پلی الکترولیت به همراه آب به منظور رقیق کردن محلول و رسیدن به درصد مورد نظر تزریق، در مخزن آماده سازی محلول ریخته می شود. محلول توسط میکسر با دور مناسب همزده می شود تا مواد کاملا مخلوط شده و محلول همگنی تشکیل گردد. محلول آماده شده توسط پمپ تزریق (دوزینگ پمپ) در محل مورد نظر تزریق می گردد.

مشخصات فنی :

- مخزن جهت آماده سازی محلول پلی الکترولیت
- الکتروموتور بهمراه شفت و پروانه جهت اختلاط
- پمپ تزریق
- تابلو برق جهت کنترل

پکیج چربیگیری DAF:

سیستم هوای فشرده محلول (Dissolved Air Floatation) DAF در سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب در موارد ذیل به کار می‌رود:

چربی‌گیری در فاضلاب شهری و صنعتی

جداسازی جلبک

شناورسازی هوای حل شده (فشار) (DAF) یک فرایند جداسازی کاملاً ثابت شده است که از حباب های ریز به عنوان یک فاز حامل برای حذف جامدات ، یونها ، ماکرومولکولها ، الیاف و سایر مواد استفاده نموده و سبب کاهش BOD (تقاضای اکسیژن بیولوژیکی) و COD (تقاضای اکسیژن شیمیایی) می‌شود. این فرایند به منظور تغلیظ لجن نیز کاربرد دارد.









پکیج چربیگیری CPI:

- این چربی گیر در تصفیه فاضلاب برای جدا کردن آب از روغن استفاده می شود.این نوع چربی گیر که گاهی به نام Tilted Plate Interceptorنیز خوانده می شود به طور گسترده ای جایگزین جداکننده های APIو مخازن ته نشینی اولیه شده¬اند. جداکننده CPIدر صنایع به منظور حذف ذرات روغن، چربی و مشتقات نفتی از آب و فاضلاب مورد استفاده قرار می گیرد. این واحدها فقط نیاز به ۱۵ تا ۲۰ درصد از فضای مورد نیاز APIداشته و بطور چشمگیری هزینه های ساخت و نگهداری را کاهش می دهد. واحدهای CPIاز مجموعه صفحات موجداری تشکیل شده است که با زوایای ۴۵ تا ۶۰ درجه در داخل مخزن قرار گرفته اند. اگر صفحات با زوایای ۶۰ درجه قرار بگیرند، ذرات جامد به سهولت از روی صفحات به سمت پایین سر خورده و در کف مخزن جمع آوری می شوند. علاوه بر صفحات جداکننده، این سیستم مجهز به اسکیمر سطح روب برای جمع آوری ذرات شناور شده می باشد. با توجه به بازده نسبتا بالای چربی گیر CPIدر حذف ذرات ریز و روغن های آزاد به عنوان یکی از مراحل پیش تصفیه واحد DAFبسیار موثر می باشد.



پکیج چربیگیری API:

- چربی گیر API، قدیمی ترین سیستم حذف چربی و روغن از آب، پساب و فاضلاب می باشد. این سیستم از دهه ۵۰ میلادی به منظور جداکردن چربی و روغن از آب و پساب توسط انستیتو نفت آمریکا طراحی و هم اکنون در بسیاری از تصفیه خانه های صنعتی و پالایشگاه ها به منظور حذف روغن، چربی و مشتقات نفتی از پساب مورد استفاده قرار می گیرد. اساس کار این سیستم بر پایه جداسازی ذرات چربی، روغن و نفت از مایع در نتیجه اختلاف دانسیته می باشد. ذرات شناور شده روغن، چربی و نفت در روی سطح APIصعود کرده و توسط یک اسکیمر جمع آوری می گردند. در کف مخزن نیز ذرات گل و لای و سنگینتر ته نشین می شوند که توسط یک لجن روب جمع آوری می شوند. در این روش علاوه بر حذف روغن و چربی، ذرات جامدی نظیر قطعات فلزی، ورقه های پلاستیکی، قطعات بزرگ فلزی و غیره که غالبا در فاضلاب های صنعتی مشاهده می گردد حذف می گردد.

چربیگیری به روش نیم لوله چربی :





چربیگیر دستی و اتوماتیک:

چربیگیر دستگاهی است جهت جداسازی چربی از فاضلاب رستوران و آشپزخانه های صنعتی برای جلوگیری از گرفته شدن لوله های فاضلاب که به دو نوع اتوماتیک و غیر اتوماتیک دسته بندی می شوند.



مزایای چربی گیر

۱- ایزولاسیون کامل و بدون بو دستگاه

۲- استحکام بسیار بالای جداره و امکان مدفون کردن آن دستگاه

۳- حمل و نصب آسان دستگاه

۴- قابلیت ساخت در ابعاد دلخواه دستگاه

۵- قابلیت جابجایی محل استقرار دستگاه

۶- دارا بودن پوشش ضد اشعه ماورا بنفش دستگاه UV

۷- مقاومت بسیاربالا در مقابل خوردگی و مواد شیمیایی دستگاه

۸- عمر طولانی دستگاه

۹- قابلیت ساخت و مونتاژ در محل پروژه دستگاه

۱۰- دارای دو دریچه جهت بازدید دوره ای دستگاه

۱۱- عدم نیاز به عایقکاری و تعمیر دستگاه

۱۲- بالاترین عملکرد جداسازی ذرات چربی از فاضلاب بدلیل استفاده از مدیا و اندازه گیری دقیق مقاطع دستگاه

۱۳- برخورداری از ونت هوا جهت دفع بوی ناشی از لیز شدن چربی دستگاه

۱۴- دارای سبد آشغالگیر قابل تعویض دستگاه

۱۵- استفاده به عنوان ایستگاه پمپاژ

پل لجنروب-چربی روب: (Sludge Scapper)

پل لجنروب دوار

پل لجنروب دوار جهت هدایت لجن ته‌نشین شده در کف واحد ته‌نشینی دایره‌ای به قیف جمع‌کننده و همچنین کفاب تجمع‌یافته در سطح واحد به بخش جمع‌آوری کفاب طراحی می‌شود. این تجهیز می‌تواند به صورت پل یا نیم پل، طراحی و ساخته شود. طول این تجهیز معمولاً بین ۳ تا ۳۰ متر و ارتفاع ۵/۳ متر می‌باشد. جنس تجهیزات داخل مخزن که در تماس با مایع قرار می‌گیرد از جنس SS304 یا SS316 (بنا به درخواست کارفرما) می‌باشد.

پل لجنروب رفت و برگشتی

پل لجنروب رفت و برگشتی در مخازن ته‌نشینی مستطیلی و سیستم‌های DAF جهت جمع‌آوری و هدایت لجن کف مخزن و کفاب سطح به‌کار می‌روند. انواع لجنروب شامل سیستم چرخ و زنجیر، ....

سیستم لجنروب مجهز به پاروبک‌هایی است که عمل جمع‌آوری لجن کف و کفاب سطح را فراهم می‌آورند.





بلوئر: (Blower)

بلوئر ها بر اساس ساختمان طراحی و عملکرد به چند دسته اصلی زیر تقسیم می شوند:

بلوئر تک مرحله ساید چنل

فن ها

اسکرو بلوئر

روتس بلوئر

کاربرد :

در تصفیه فاضلاب در صنایع مختلف جهت هوادهی (دیفیوزر) و همچنین جابجایی پساب (ایرلیفت) از هوای تولید شده از بلوئر ها استفاده می شود.



مخازن تحت فشار: (Pressure Vessels)

به محفظه ای گفته می شود جهت نگه داری گاز ومایع و فشاری متفاوت از فشار محیط (اتمسفر)، طراحی شده است.اختلاف فشار یک عامل خطرناک است و بر اثر تغییرات فشار در مخازن تحت فشار، امکان انفجار و تخریب وجود دارد.

کاربرد مخازن تحت فشار :

DAF

طراحی و ساخت مخازن تحت فشار :

مخازن تحت فشار را می توان به هر صورتی ساخت ولیکن بیشترین اشکال متداول ، مخازن کروی ، مخروطی و مخازن استوانه ای می باشد و در این بین مخزن تحت فشار استوانه ای در صنعت بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد که در اینگونه از مخازن ، مخزن از یک پوسته استوانه ای و دو عدد عدسی که در دو انتهای پوسته نصب می گردد تشکیل می گردد .

اینگونه مخازن را می توان بر اساس استانداردهای مختلفی طراحی و تولید نمود ولیکن استانداردی که بیشتر در کشور ما متداول است استاندارد ASMEمی باشد ASME Boiler and Pressure Vessel Codeو یا به اختصار BPVCمی باشد و جهت مخازن تحت فشار از استاندارد ASME BPVC Section (Vlll)استفاده می گردد .





آشغالگیر دستی و مکانیکی: (Screen)

آشغالگیر:

اولین واحد عملیاتی که عموماً در تصفیه خانه ها وجود دارد، واحد آشغالگیری است. دو نوع متداول آشغالگیرها یعنی آشغالگیرهای درشت(اندازه منافذ ۶ تا ۱۵۰ میلی متر) و آشغالگیرهای ریز(اندازه منافذ کوچکتر از ۶ میلی متر) در تصفیه مقدماتی استفاده می شود. آشغالگیرهای درشت به منظور حفاظت پمپ ها، شیرها، خطوط لوله و دیگر ضمائم در برابر آسیب یا انسداد به وسیله چوب یا اشیای درشت به کار می روند. در برخی از تصفیه خانه ها از آشغالگیر ریز بعد از آشغالگیر درشت به منظور حذف بیشتر جامدات معلق استفاده می شود. آشغالگیرهای درشت بر اساس روش تمیز کردن به دو دسته آشغالگیر دستی و مکانیکی تقسیم می شوند.

آشغالگیرهای دستی: (Manual Bar Screen)

معمولا در ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب، قبل از پمپ ها و گاهی در بالادست تصفیه خانه های فاضلاب کوچک و متوسط استفاده می شود. آشغالگیر دستی به صورت میله‌ای (با طول حداقل ۰/۵m) و سبدی (با ابعاد حداقل m ۰/۴× m ۰/۴× m ۰/۴) ساخته می‌شود. آشغالگیرهای میله‌ای توسط چنگک و به‌وسیله‌ی بهره‌بردار پاکسازی شده و آشغالگیرهای سبدی معمولاً توسط یک بالابر از داخل کانال یا ایستگاه پمپاژ به‌وسیله‌ی بهره‌بردار بیرون آمده و تخلیه می‌گردد. در تصفیه‌خانه‌های بزرگ که عرض کانال ورودی بیشتر از m ۱ باشد از آشغالگیرهای مکانیکی استفاده می‌شود.



آشغالگیر دستی و مکانیکی: (Screen)

آشغالگیرهای مکانیکی: (Mechanical Bar Screen)

معمولا در ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب، قبل از پمپ‌ها و گاهی در بالادست تصفیه خانه‌های فاضلاب کوچک و متوسط و همچنین در ورودی تصفیه‌خانه‌های آب، استفاده می‌شود. پاکسازی آشغالگیرهای مکانیکی به صورت اتوماتیک و بر اساس افت جریان و یا زمان انجام می‌گیرد.



آشغالگیر دستی و مکانیکی: (Screen)

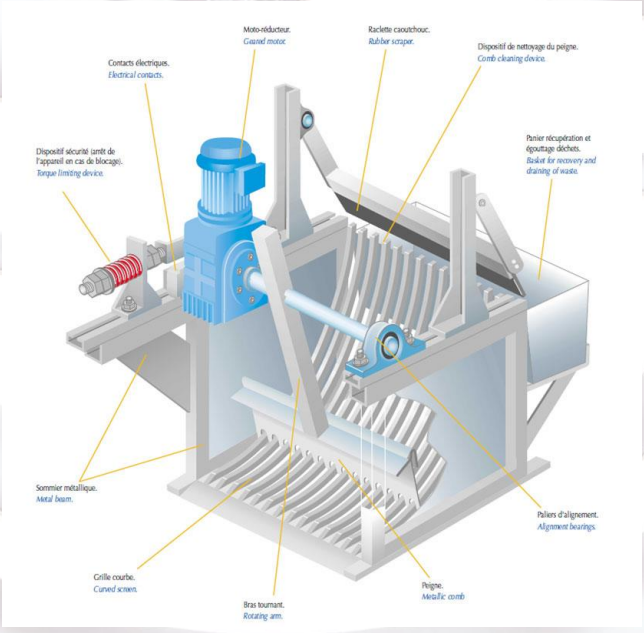
آشغالگیر سبدی:

آشغالگیرهای سبدی نوعی از آشغالگیرهای دستی هستند که در ورودی تصفیه‌خانه‌های متوسط و کوچک فاضلاب و ایستگاه‌های پمپاژ قرار می‌گیرد. سبدهای آشغالگیر با ابعاد حداقل ۴/۰ m × ۴/۰ m × ۴/۰ m ساخته شده و پاکسازی آنها بوسیله‌ی بهره‌بردار انجام می‌شود. این سبدها جهت جداسازی اجسام درشت از فاضلاب ورودی استفاده می‌شوند.



آشغالگیر مکانیکی میله‌ای خمیده: (Mechanical Curve Bar Screen)

در تصفیه‌خانه‌های شهری متوسط و کوچک و یا صنعتی به کار برده می‌شود. پاکسازی آن توسط یک بازوی چرخان که به چنگک تمیزکننده مجهز است انجام می‌گیرد. با توجه به شکل طراحی ویژه‌ای که دارد سطح تماس بیشتری با جریان ورودی فراهم می‌کند.



ایرلیفت: (Air lift pump)

ایرلیفت پمپ دستگاهی است که با بهره گیری از نیروی شناوری ایجاد شده براثر تزریق گاز در یک ستون مایع، قادر به پمپاژ مایع مورد نظر یا حتی ذرات جامد موجود در مایع به ارتفاع بالاتر است. این تجهیز قابل ساخت از ماتریال فولاد گالوانیزه و فولاد ضد زنگ می باشد.

کاربرد:

معمولاً این تجهیز در مواردی که احتمال خرابی پمپ در اثر سایش جامدات وجود دارد (مانند حوضچه های دانه گیر) مورد استفاده قرار میگیرد. ولی به صورت کلی از ایرلیفت میتوان جهت انتقال لجن اولیه و ثانویه فاضلاب استفاده نمود.



بافل-ویناچ-لاندر: (Baffle_V-Notch_Launder)

تجهیزاتی که در سازه خروجی و به منظور جمع آوری پساب نصب می شود ناودانی یا Launderنامیده می شوند که می توانند به صورت بتنی یا فلزی ساخته شوند. عموما بر روی لاندرها شکاف های Vشکل تعبیه می گردد که وظیفه جمع آوری جریان سیال به صورت یکنواخت را بر عهده دارد. بافل-ویناچ-لاندر از تجهیزات تصفیه خانه هستند.

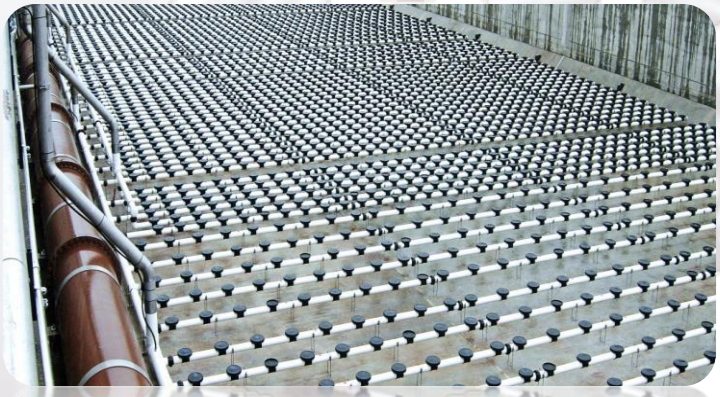


دیفیوزر: (Diffuser)

هوادهی عمقی به دلیل انتقال حجم زیادی از هوا و پخش آن به صورت حباب های ریز از قابلیت انتقال جرم بالایی برخوردار است هوای وارد شده توسط سیستم پخش کن یا دیفیوزر به صورت حباب در عمق آب پخش می گردد. بهترین نوع دیفیوزرها، دیفیوزرهای حباب ریز می‌باشد. زیرا هر چه اندازه حبابها ریزتر باشد سطح خارجی حباب‌ها افزایش یافته و اکسیژن رسانی به فاضلاب بیشتر و با سرعت بالاتری انجام می‌پذیرد. دیفیوزرهای غشایی **دیسکی** عمدتا در تصفیه خانه های فاضلاب برای تامین اکسیژن مورد نیاز فرایندهای بیولوژیکی استفاده میشوند.

موارد استفاده:

- هوادهی فرایند لجن فعال در تصفیه فاضلابهای شهری و صنعت
- تصفیه هوازی شیرابه لندفیل و کشاورزی
- تنظیمpH با حذف CO_2
- انتقال اکسیژن به استخرهای پرورش ماهی
- اکسیژن رسانی به روخانه ها و دریاچه ها



از جمله مزایای دیفیوزرهای مورد استفاده:

- نصب و راه اندازی آن بسیار ساده و آسان
- سرعت بالای انتقال و جذب اکسیژن
- افت فشار بسیار پایین
- مقاومت بالا در برابر دما و خوردگی
- عدم بروز مشکل گرفتگی
- کارایی و راندمان بالا



مخازن فیلتر شنی تحت فشار: (Sand Filter Vessel)

فیلتر شنی تحت فشار عبارت است از یک فیلتر از جنس سیلیس که در یک مخزن فلزی یا پلی اتیلنی قرار دارد. این مخزن با توجه به ابعاد و نحوه بهره برداری ممکن است به صورت افقی یا عمودی طراحی شود. مهم ترین مزیت فیلترهای تحت فشار نسبت به فیلترهای شنی متداول، توانایی آنها در صاف سازی میزان بیشتری از آب است(۵-۲ برابر). کاربرد اصلی این فیلترها درحذف رسوبات آهن ومنگنز، پیش تصفیه آبهای صنعتی و استخرهای شنا با گردش آب می باشد.



مزیتهای فیلتر شنی:

- سرعت بالا در تصفیه
- هزینه نگهداری و بهره برداری نسبتا پایین
- نیاز به فضای کم در نصب و بهره برداری

کاربرد فیلتر شنی:

- صنایع رنگ و شیمیایی
- صنایع غذایی
- صنایع نساجی
- صنایع کاغذ سازی
- استخـــرهای شنـــا
- صنایع فولاد و فلزات
- کلیه سیستمهای حرارتی و برودتی
- نیروگاهها ، پتروشیمی و پالایشگاهها

مخازن کربن فیلتر: (Carbon Filter Vessel)

مخازن کربن فعال از نظر ظاهری مشابه فیلترهای شنی تحت فشار هستند اما تفاوت آنها در این است که مکانیسم جداسازی در فیلترهای کربنی فرایند جذب است. این فیلترها قادر به حذف آلاینده های آلی مانند حشره کش ها و THM، رنگ، COD، BODو همچنین مزه و بو در آب می باشند. جهت افزایش عمر مفید فیلترهای کربنی، آب ورودی به این فیترها باید عاری از کدورت باشد بنابراین فیلترهای کربنی در اغلب تاسیسات تصفیه آب به دنبال فیلترهای شنی قرار گرفته و فرایند تصفیه را تکمیل می نمایند. در این فیلترها نیز عملیات شستشوی معکوس وجود دارد که توسط آب یا مخلوطی از آب و هوا انجام می‌شود. بستر کربن فعال اگر به صورت دانه‌ای (گرانوله) باشد، باید هر چند وقت یکبار با حرارت زیاد احیا شده و دوباره مورد استفاده قرار گیرد. حداقل ظرفیت تصفیه در این فیلترها ۱ m^3/h می‌باشد.

مزیتهای فیلتر کربنی:

- سرعت بالا در تصفیه
- هزینه نگهداری و بهره برداری نسبتا پایین
- نیاز به فضای کم در نصب و بهره برداری



کاربرد فیلتر کربنی:

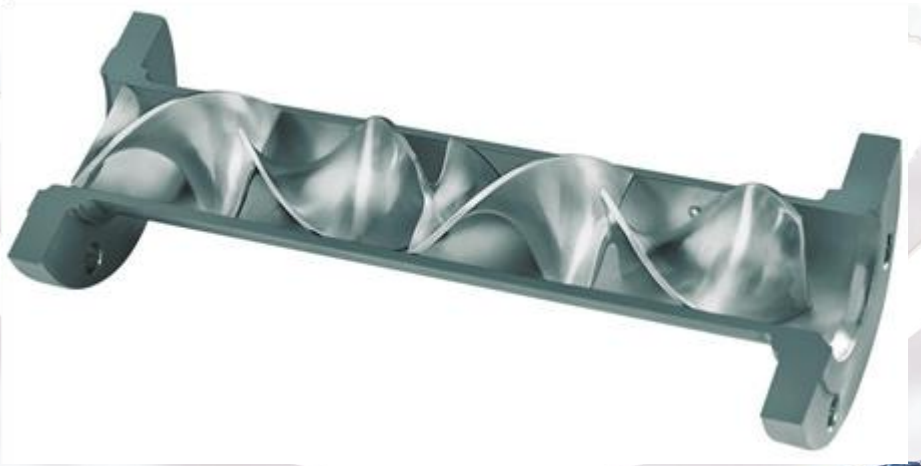
- استخرهای شنا
- تصفیه‌خانه آب و فاضلاب
- کلیه صنایع نیازمند آب عاری از مواد آلی

استاتیک میکسر

Static Mixer

- **میکسرهای استاتیکی یا همزن‌های ثابت، تجهیزاتی هستند که به منظور اختلاط دو جریان سیال و یا پخش سیال در داخل خطوط لوله با جریان مداوم و تحت فشار مورد استفاده قرار می‌گیرند. این تجهیز از چندین المنت که در یک هوزینگ قرار گرفته‌اند تشکیل شده و از کربن استیل (فولاد معمولی)، استنلس استیل (فولاد ضد زنگ) و UPVC ساخته می‌شود.**





جمع آوری کننده روغن: Oil Skimmer

- در جمع آوری کننده روغن یا نفت تسمه ای (Belt Oil Skimmer) یک تسمه ی فلزی یا تسمه با مواد جاذب روغن در مخزن وارد شده و در یک سیکل بسته پس از جمع آوری و جذب روغن وارد محفظه دستگاه می گردد. در درون دستگاه روغن جمع آوری شده توسط یک تیغه از روی سطح تسمه جمع آوری می شود. اویل اسکیمر تسمه ای غالباً جهت مخازن کوچک آب و نفت یا مخازن آب و روغن کاربرد دارد.

Skid Spec		
Material		Carbon Steel
Paint		Black - Furnace color
type		Steel Sheet
Thickness		2 mm
Oil Skimmer Spec		
Storage Tank Volume		15 lit
Tank Type		Horizontal
Dimensions of the Device		1000*40 mm
Belt dimensions		2000*250 mm
Material		Polymer
Thickness		2mm - 3 layers
Oil collection Rate		3 lit
Level Gauge		PP
Motor & Gearbox Spec		
Brand/Country		SEW/Germany
Quantity		1
Power	kW	0.25
Motor Speed	RPM	900
Rated Motor		3ph-50Hz-400V-F-IP55
Gear Speed		30 RPM





آبسان سازه آپادانا

ASA

Absan Sazeh Apadana Engineering Co.

آدرس: اصفهان، سپاهان شهر، بلوار غدیر مجتمع اداری عقیق ۴، طبقه سوم، واحد ۱۵

www.absanco.com

asa37650@yahoo.com

(+9831)36515568

(+9831)36519352

(+98913)9013585

(+9831)36518981