

KAVIAN

Equipment & Technology

Products and Activities

شرکت تجهیزات و فناوری کاویان

Water & Wastewater Treat-



Saving Water

Saving Life

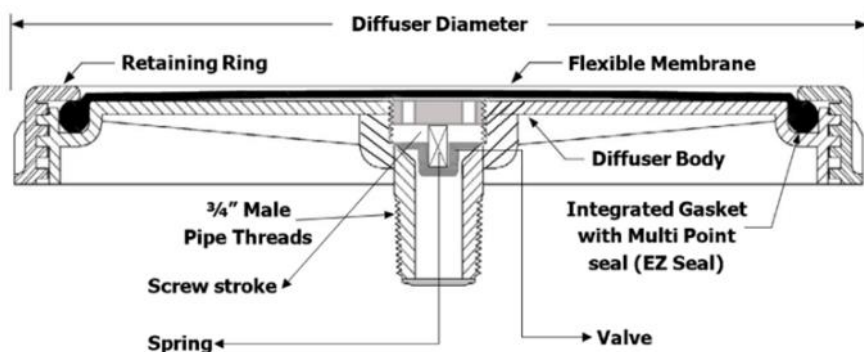
درباره کاویان

شرکت تجهیزات و فناوری کاویان در سال ۱۳۷۷ تحت عنوان قالب سازی پارس با مجوز وزارت صنایع و معادن تاسیس و در سال ۱۳۸۸ با تغییر نام به شرکت تجهیزات و فناوری کاویان به صورت اختصاصی در زمینه تولید تجهیزات مرتبط با آب و فاضلاب و آبرزی پروری تاکنون مشغول به فعالیت می باشد. این شرکت موفق به اخذ گواهینامه ISO 9001 و گواهینامه استاندارد محصولات (CE) از اتحادیه اروپا گردیده است.

شرح خدمات و تولیدات شرکت تجهیزات و فناوری کاویان عبارتند از:

- تولید دیفیوزرهای دیسکی حباب ریز در ظرفیت های مختلف
- تولید دیفیوزرهای دیسکی حباب درشت در ظرفیت های مختلف
- تأمین دیفیوزرهای تیویی (استوانه ای) در ظرفیت های مختلف
- تولید پکینگ مدیاهای ثابت با سطوح ویژه مختلف
- تولید پکینگ مدیاهای شناور با سطوح ویژه مختلف
- تولید صفحات لاملا جهت واحد ته نشینی و زلال سازی آب با سطوح ویژه مختلف
- واردات و تامین بلوئرهای ساید چنل اورپائی و آسیائی
- واردات و تامین بلوئرهای سه لوب اورپائی و آسیائی
- طراحی و ساخت تصفیه خانه های صنعتی و شهری و تامین تجهیزات تصفیه خانه های فاضلاب
- ساخت ازن ژنراتور در ظرفیت های مختلف به روش آب خنک و هوا خنک
- طراحی و ساخت فیلترهای شنی و کربن اکتیو با بدنه های فلزی، استیل و FRP
- طراحی و ساخت انواع آب شیرین کن های خانگی و صنعتی به روش های RO اسمز معکوس و MED





دیفیوزر دیسکی حباب ریز Fine Bubble Diffuser



در پروسه‌های هوازی یکی از ارکان مهم، انتخاب پخش کننده‌های هوا (دیفیوزر) می‌باشد. در روش هوادهی عمقی، به منظور انتقال و تزریق مناسب هوا به آب یا فاضلاب، استفاده از دیفیوزرها به دلیل تولید حباب های ریز توصیه می‌شود. هر قدر حباب های هوا کوچکتر باشند، راندمان انتقال اکسیژن به آب به دلیل افزایش سطح تماس، بیشتر خواهد بود.

ممبران این نوع دیفیوزرها از جنس EPDM ساخته شده است. بدنه و براکت ممبران از مواد پلیمری می‌باشد و نوع قفل براکت به بدنه توسط پیچاندن براکت به بدنه تامین می‌گردد.

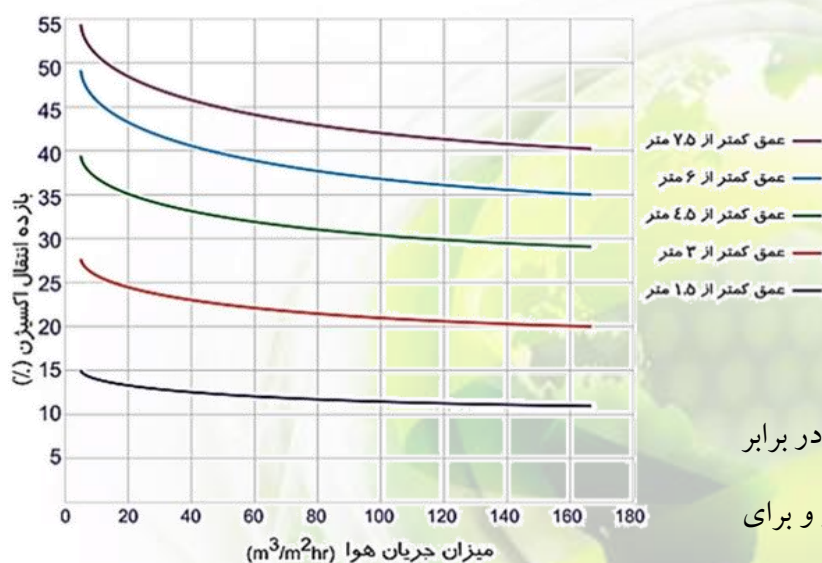


مشخصات فنی

سوپاپ یک طرفه	میزان هوادهی	اندازه حباب ها	جنس ممبران	جنس بدنه	ارتفاع	قطر
تحت سفارش	۴-۶ متر مکعب بر ساعت	۱-۳ میلیمتر	EPDM	PP + GF 30%	۵۷ میلیمتر	۱۲ اینچ

مزایای دیفیوزرها:

- ساخت ایران
- دارای گارانتی و خدمات پس از فروش
- طول عمر بالا
- نصب آسان
- ایجاد افت فشار ناچیز
- مقاومت بالا نسبت به خوردگی



- جذب اکسیژن بالا به دلیل ایجاد حباب‌های بسیار ریز

دیفیوزر با ممبران سخت Solid Diffuser

ممبران این مدل دیفیوزر برخلاف دیفیوزرهای معمول در برابر

فرسودگی مقاوم، و از طول عمر بسیار بالای برخوردار و برای

استفاده در محیط‌های اسیدی و شرایط سخت توسط شرکت تجهیزات و فناوری کاویان طراحی و تولید گردیده است.

ممبران این نوع دیفیوزر از جنس PP و غیر قابل ارتجاع بوده و جهت جلوگیری از نفوذ آب به داخل لوله‌های سیستم هوادهی در داخل ساختار دیفیوزر، سوپاپ یکطرفه (Check valve) نصب گردیده است.

بدنه و براکت ممبران از مواد پلی پروپیلن تقویت شده با الیاف شیشه ساخته شده است و نوع قفل براکت به بدنه از طریق پیچاندن براکت به بدنه تامین می‌شود.



سوپاپ یک طرفه	میزان هوادهی	اندازه حباب ها	جنس ممبران	جنس بدنه	ارتفاع	قطر
دارد	۱۰ متر مکعب بر ساعت	۲ - ۴ میلیمتر	PP	PP + GF 30%	۵۷ میلیمتر	۱۲ اینچ

پکینگ مدیا

یکی از عوامل موثر در افزایش سطح تماس و بالا بردن راندمان تصفیه خانه‌های فاضلاب، پکینگ مدیاها هستند که باعث افزایش میزان زیست توده Biomass تولید شده در سیستم می‌گردند.

پکینگ مدیاها به دو گروه ثابت و شناور تقسیم می‌گردند، نوع شناور به علت عدم نیاز به فریم بندی، کف‌سازی و نصب، نسبت به نوع ثابت مقرون به صرفه‌تر می‌باشد. پکینگ مدیای شناور تولید شرکت کاویان در مقایسه با نمونه‌های خارجی موجود در بازار از سطح ویژه بالا و قیمت بسیار مناسب برخوردار است.

شرکت تجهیزات و فناوری کاویان طراح و تولید کننده انواع پکینگ مدیاهای شناور و ثابت، همگام با تکنولوژی روز دنیا بوده و همواره سعی در تولید به روز و طراحی محصولات جدید و کارآمد دارد.

پکینگ مدیای شناور مدل Bio Roll

پکینگ مدیای شناور Bio Roll به روش قالب‌های تزریق پلاستیک (Injection Molding) تولید گردیده، از این رو دارای محاسن فراوان از جمله: ابعاد ظاهری، وزن یکسان، زبری سطح بسیار مناسب، استحکام بالا و حفظ شکل اصلی قطعه پس از تولید است.

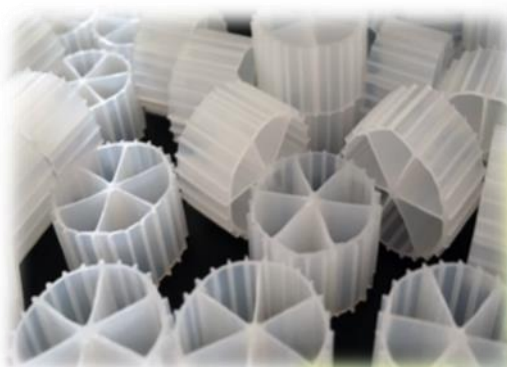


پکینگ مدياهای شناور طرح Kaldness

پکینگ مدياهای شناور طرح کالدنس یکی دیگر از توليدات شرکت کاویان بوده و ۳ به روش اکسترودر در سطوح مختلف با مواد پلی اتیلن توليد می گردد.

پکینگ مديای شناور مدل Kaldness 2

پکینگ مديای شناور مدل Kaldness 1



پکینگ مديای شناور مدل

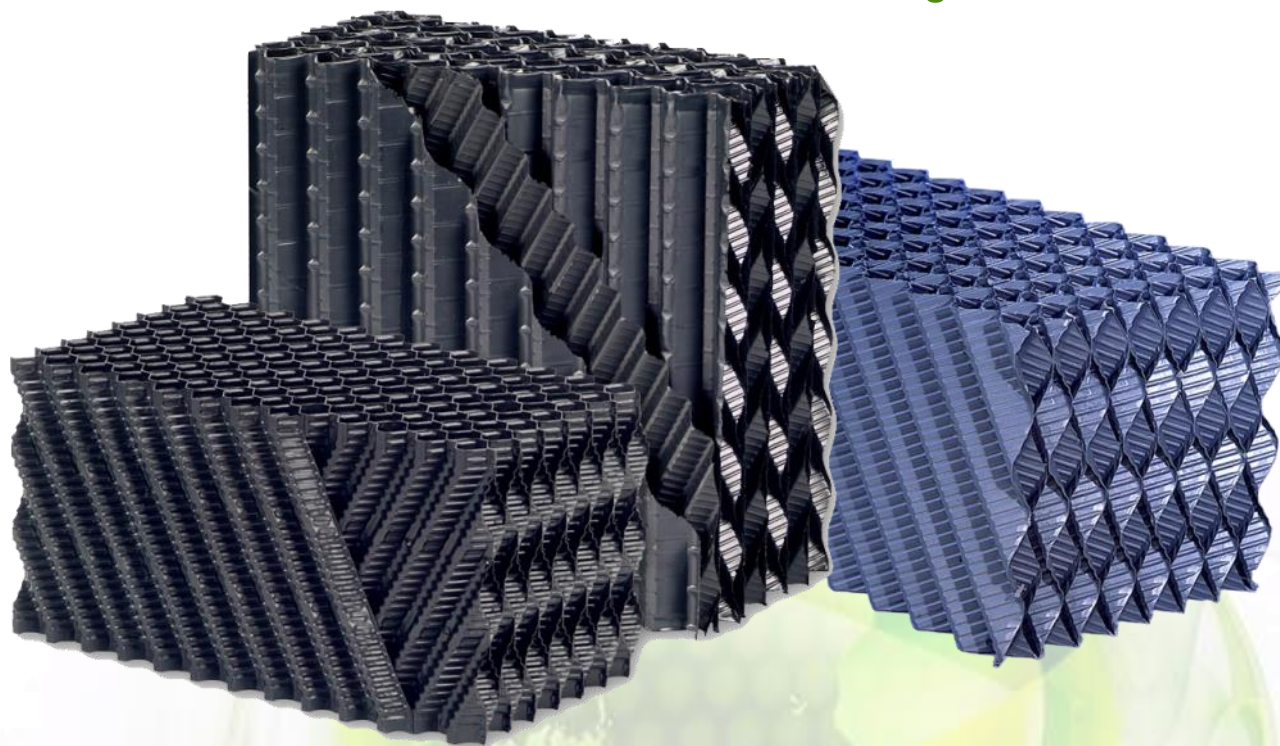
Kaldness 3

مشخصات فنی

مدل	Kaldness 3	Kaldness 2	Kaldness 1
سطح ویژه (اسمی) کل مديا	۷۲۵ مترمربع در متر مکعب	۴۱۵ متر مربع در متر مکعب	۴۴۰ متر مربع در متر مکعب
سطح ویژه (موثر) مديا	۶۲۰ مترمربع در متر مکعب	۳۷۰ مترمربع در متر مکعب	۳۶۰ مترمربع در متر مکعب
وزن هر متر مکعب	۹۵ كيلو گرم	۹۵ كيلو گرم	۹۵ كيلو گرم
مواد اولیه	پلی اتیلن (HDPE)	پلی اتیلن (HDPE)	پلی اتیلن (HDPE)
ابعاد تقریبی	Ø۲۵X۱۰ میلیمتر	Ø۱۹X۱۴ میلیمتر	Ø۱۲.۵X۱۰ میلیمتر
متوسط وزن قطعه	۰/۹ گرم	۰/۶۵ گرم	۰/۴۵ گرم

پکینگ مدیاهای ثابت

Packing Media

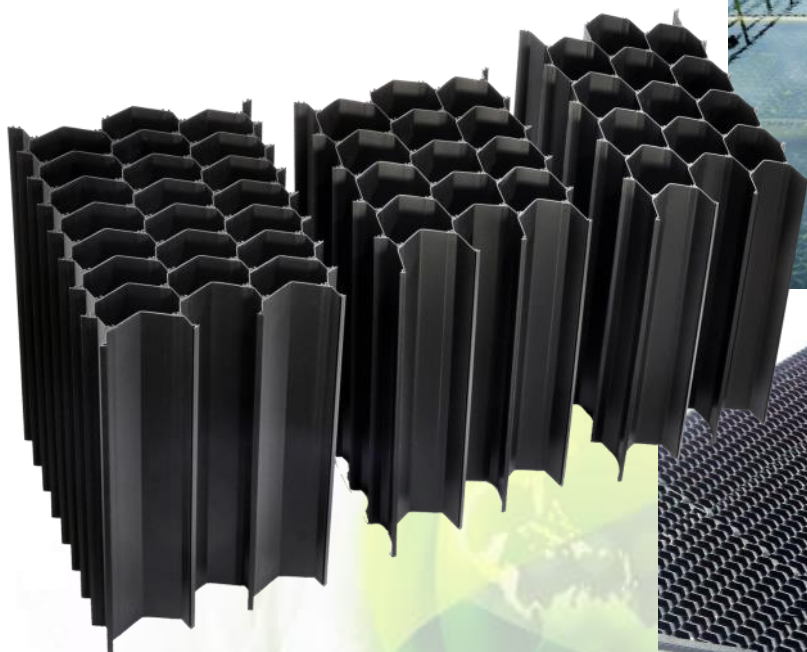
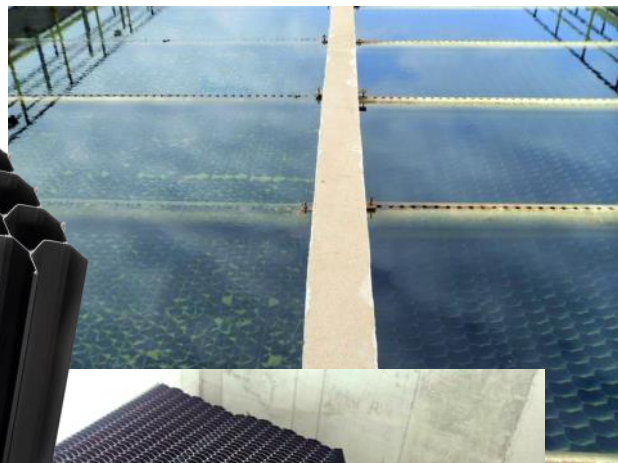


مشخصات فنی

مدل	P - 240	P - 150
شکل مدیا	مواج مورب	مواج مورب
مواد اولیه	پلی وینیل کلراید - PVC	پلی وینیل کلراید - PVC
سطح ویژه	۲۴۰ متر مربع در متر مکعب	۱۵۰ متر مربع در متر مکعب
ضخامت ورق	۴۵۰ میکرون	۴۵۰ میکرون
گام مدیا	۱۲ میلی متر	۱۹ میلی متر
زاویه مدیا	۶۰°	۶۰°
وزن هر متر مکعب مدیا	40 kg/m^3	27 kg/m^3
رنگ	مشکی، طوسی، خاکستری	مشکی، طوسی، خاکستری
طول	۶۰/۱۲۰ سانتیمتر	۶۰/۱۲۰ سانتیمتر
عرض	۳۰/۶۰ سانتیمتر	۳۰/۶۰ سانتیمتر
ارتفاع	۳۰/۶۰ سانتیمتر	۳۰/۶۰ سانتیمتر
حداکثر دمای قابل تحمل	۸۰ درجه سانتیگراد دمای مرطوب	۸۰ درجه سانتیگراد دمای مرطوب
مقاومت	مقاوم در برابر تابش‌های اشعه UV	مقاوم در برابر تابش‌های اشعه UV
محدوده تحمل PH	۱ - ۱۳	۱ - ۱۳

صفحات لاملا (زالال ساز) Lamela Tube Settler Media 2H

صفحات لاملا جهت استفاده در واحد ته نشینی و زلالسازی توصیه می گردد.

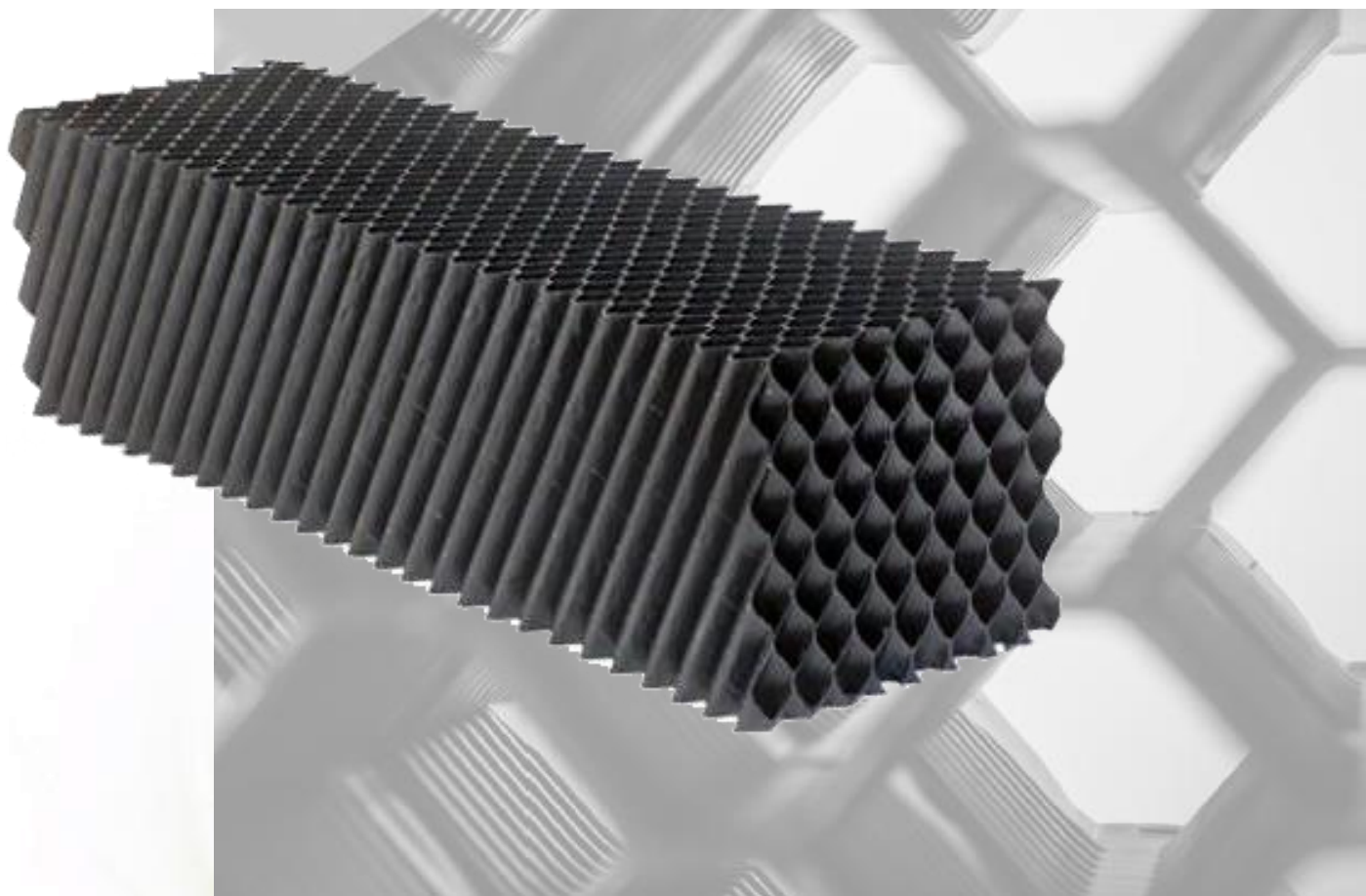


مشخصات فنی

صفحات لاملا یا زلال ساز	
پلی وینیل کلراید - PVC	مواد اولیه
۸۰ متر مربع در متر مکعب	سطح ویژه
۲ میلی متر	ضخامت ورق
۶۰°	زاویه پکینگ
۱۰۰ میلی متر	گام
طوسی	رنگ
۵۰ × ۵۰ × ۵۰ سانتیمتر	ابعاد
۶۵ درجه سانتیگراد دمای مرطوب	حداکثر دمای قابل تحمل
۳ - ۱۱	محدوده تحمل PH

Lamella Tube Settler Media 2H

صفحات لاملا (زالال ساز)



مشخصات فنی

P - 100	مدل
مواج مورب	شکل مدیا
پلی وینیل کلراید - PVC	مواد اولیه
۱۰۰ متر مربع در متر مکعب	سطح ویژه
۵۵۰ میکرون	ضخامت ورق
۶۰۵	زاویه مدیا
مشکی، طوسی، خاکستری	رنگ
۶۰/۱۲۰ سانتیمتر	طول
۳۰/۶۰ سانتیمتر	عرض
۳۰/۶۰ سانتیمتر	ارتفاع
۶۵ درجه سانتیگراد دمای مرطوب	حداکثر دمای قابل تحمل
مقاوم در برابر تابش های اشعه UV	مقاومت
۱ - ۱۳	محدوده تحمل PH

Package Wastewater Treatment

پکیج‌های تصفیه فاضلاب با قابلیت دفن

با توجه به پیشرفت‌های سریع مهندسی تصفیه فاضلاب در جهان و نیز ارائه روش‌های تصفیه فاضلاب به صورت کم حجم و کم هزینه نسبت به روش‌های سنتی، شرکت تجهیزات و فن آوری کاویان با استفاده از تجربیات کشورهای پیشرفته و پیشرو در این صنعت، سیستم تصفیه پیشرفته‌ای را در غالب پکیج‌های کامپوزیتی در مدل‌های مختلف و قابل دفن، تولید و به مشتریان محترم معرفی نموده که نسبت به سیستم‌های تصفیه فاضلاب موجود دارای قابلیت‌های ویژه‌ای از لحاظ سطح اشغال، عملکرد و هزینه می‌باشد.



فرآیند تصفیه

فاضلاب شهری، بهداشتی یا انسانی مربوط به فاضلاب تولیدی از واحدهای مسکونی است. این فاضلاب بر اساس مطالعات انجام شده ضریبی در حدود ۸۵/۰ از آب مصرفی را تشکیل می‌دهد. امروزه به منظور دستیابی به استانداردهای محیط زیست جهت تخلیه پساب به چاه جاذب، آبهای سطحی و آبیاری فضای سبز طبق استاندارد سازمان محیط زیست، الزاماً از فرآیندهای تصفیه بیولوژیکی ثانویه استفاده می‌شود. از جمله بهترین و کارآمدترین روش های تصفیه فاضلاب بهداشتی، روش تصفیه A2O می‌باشد. این روش می‌تواند با اشغال کمترین فضای ممکن، علاوه بر حذف ترکیبات آلی، ترکیبات ازته و فسفره را نیز از فاضلاب جدا نماید. البته به منظور افزایش راندمان و افزایش شوک پذیری و کاهش لجن مازاد تولیدی، از پکینگ مدیا در واحدهای بی‌هوازی، انوکسیک و هوازی نیز استفاده خواهد شد. همچنین برای کاهش زمین لازم جهت واحد ته نشینی از لاملاهای پلیمری نیز استفاده خواهد شد. این پساب با جمع آوری در یک مخزن متعادل ساز و همچنین جداسازی مواد معلق و قابل ته‌نشینی و تصفیه بیولوژیکی بی‌هوازی، انوکسیک و هوازی با روش هوادهی گسترده (IFAS/EAAS) قابل تصفیه می‌باشد.



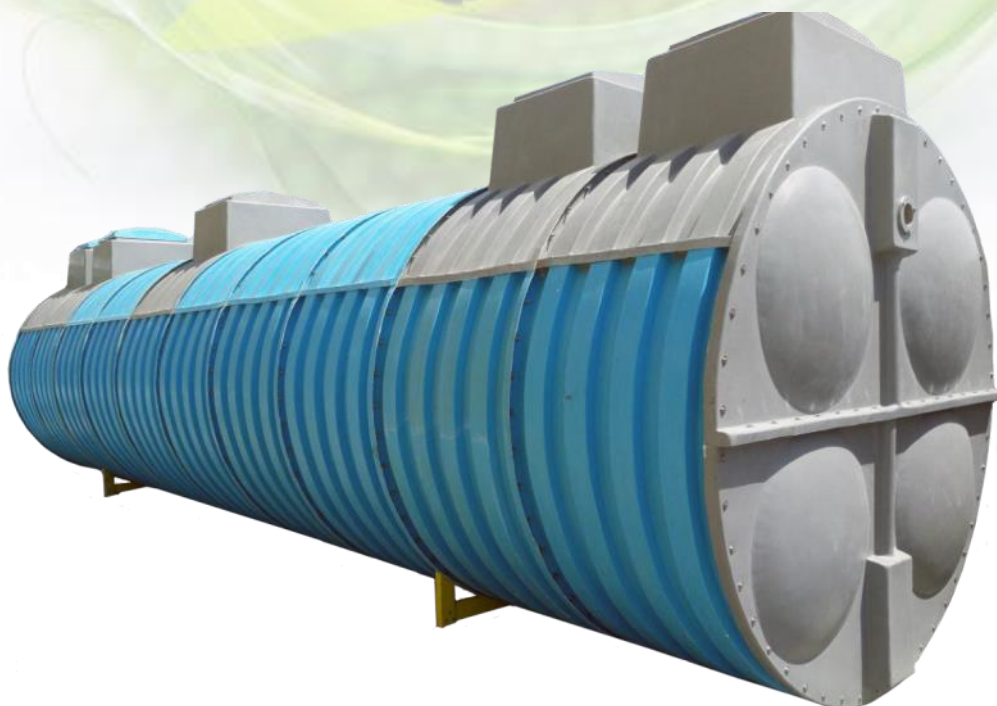
پساب بعد از تصفیه بیولوژیکی به حوض گندزدایی منتقل گردیده و به وسیله کلر مایع و یا گاز ازن، گندزدایی جهت آبیاری فضای سبز، استفاده در کشاورزی و یا بر اساس استاندارد سازمان حفاظت محیط زیست برای تخلیه به آب های سطحی آماده خواهد شد.

مشخصات پساب تصفیه شده خروجی منطبق با استانداردهای سازمان محیط زیست برای آبیاری فضای سبز یا تخلیه به آب های سطحی یا چاه جاذب می باشد و به جهت استفاده در محیط بیمارستان و رفع تمامی باکتری ها و یا مواردی که در این محیط موجب هر نوع آلودگی می گردد، بعد سیستم تصفیه فاضلاب از فیلتر های شنی، کربن فعال و اولترا فیلترها برای حذف بخشی از آلاینده ها، بو و مواد معلق استفاده می شود و در انتها سیستم ازن و UV جهت رفع باکتری و یا هر گونه کدورت و بو از آب خروجی قرار می گیرد.

متعلقات سیستم پکیج های تصفیه فاضلاب شامل موارد زیر می باشد:

واحد آشغالگیری درشت سبیدی (Basket Screen)

واحد تصفیه بی هوازی (Anaerobic baffled reactor) با قابلیت حذف بخشی از COD و ترکیبات فسفره از پساب خام واحد تصفیه انوکسیک (Anoxic reactor) جهت حذف ترکیبات نیتروژن دار از پساب واحد بیولوژیکی هوازی روش هوادهی گسترده و رشد چسبیده IFAS با قابلیت نصب **مدیا به روش هوادهی عمقی** بلوئر هوادهی Roots type ساخت Aerzen یا Robuschi آلمان و یا ساید چنل اروپایی FPZ ایتالیا و یا برندهای مشابه با متعلقات کامل دیفیوزر هوادهی حباب ریز ساخت شرکت کاویان جنس ممبران از EPDM لوله ها و اتصالات از جنس لوله های فلزی و پلیمری برای خطوط انتقال هوا و پساب مخزن ته نشینی ثقلی استاتیکی مجهز به ایرلیفت پمپ جهت برگشت لجن و دفع لجن تابلوی برق کنترل اتوماتیک تجهیزات الکترومکانیکال با تجهیزات اروپایی با IP54 پکیج کامل کلرزنی با مخزن و پمپ تزریق هیپوکلریت کلسیم



میتوان با افزودن یک الی دو مخزن دیگر به پکیج تصفیه اصلی همیشه میزان قابل توجهی آب تصفیه شده جهت استفاده در مصارف آبیاری فضایی سبز و غیره به عنوان ذخیره در دسترس داشت،

ظرفیت‌ها

Model	Influent Flow m ³ /day	تعداد نفرات معادل مصرف خانگی	تعداد نفرات معادل مصرف اداری	تعداد نفرات معادل مصرف تخت بیمارستانی	ظرفیت بر اساس بار آلودگی در روز Kg/BOD ₅
RWT02	1.5	10 - 5	30	2	0.45
RWT02	5	30 - 20	100	7	1.5
RWT05	7.5	50 - 30	150	10	2.25
RWT10	10	60 - 50	200	15	3
RWT15	15	75 - 60	300	20	4.5
RWT20	20	120 - 75	400	30	6
RWT25	25	150 - 125	500	35	7.5
RWT30	30	175 - 150	600	40	9



بلوئر ساید چنل Side Channel Blower

اساس کار بلوئر یا دمنده به این صورت است که الکتروموتور مستقیماً روتور

(پروانه) را با سرعت بسیار بالا می چرخاند و در اثر این چرخش با توجه

به فاصله میکرونی روتور با هوزینگ (محفظه پروانه)، هوا با حجم بالا

از یک کانال مکیده و از کانال دیگر دمیده می شود. بلوئرهای ساید

چنل در کانال های ورودی و خروجی دارای صدا گیر (Silencer)

می باشند و جهت حفاظت دستگاه در برابر ذرات درشت و گرد و غبار،

فیلترهای کمکی قابل تعویض بر روی دستگاه نصب می گردد. بلوئرهای

مدل ساید چنل که به آن وکیوم پمپ هم اطلاق می شود، از جمله دستگاه های

هواسازی است که در صنایع مختلف خصوصاً صنعت تصفیه آب و فاضلاب و آبی

پروری به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه، با تولید هوای فشرده و تزریق

آن از طریق لوله به داخل دیفیوزرها که در کف استخر نصب شده اند، هوا را به صورت جابجایی بسیار ریز از داخل دیفیوزر

خارج می نماید و اکسیژن مورد نیاز سیستم را تامین می کند. بلوئر ها در مدل ها و ظرفیت های مختلف تولید می شوند.

مشخصات فنی

Compressor													
Type	Kw	Kg	50 mbar	100 mbar	150 mbar	200 mbar	250 mbar	300 mbar	350 mbar	400 mbar	450 mbar	500 mbar	600 mbar
			m ³ /h										
RT-3009	0.75	14.5	15										
RT-3015	1.3	22	55	30									
RT-4019	1.75	23	200	160	110	80							
RT-5026	2.2	32	300	270	230	180							
RT-6046	4	38	300	270	230	180	110	70					
RT-8086	7.5	82	510	470	420	360	300	240	160	100			
RT-9150	13	112	1110	1050	960	900	750	600					
RT-9220	20	159	1100	1050	960	900	750	600	540	450	360		
RT-33026	2.2	28	150	120	100	80	60	40	30				
RT43046	4	45	230	210	190	170	140	110	90	60	40		
RT-63086	7.5	81	300	285	275	265	240	210	180	150	120	100	
RT-83086	7.5	112	570	550	530	510	480	450					
RT-83130	11	142	570	550	530	510	480	450	410	370	330	285	240
RT-83190	16	160	570	550	530	510	480	450	410	370	330	285	240

Three Lobes Roots Blower

بلوئر سه لوب



بلوئر سه لوب نوعی از دمنده‌های جابجایی مثبت هستند که بصورت پیوسته مقدار ثابتی از گاز مکیده شده از بخش مکش را با فشار به سمت خروجی منتقل می‌نمایند. در بلوئرهای سه لوب مقدار گاز جابجا شده در هر دور ثابت بوده و به شکل محفظه و بخش دوار مرتبط می‌باشد.

عملکرد بلوئر سه لوب

درون بدنه بلوئرهای سه لوب دو مجموعه روتور وجود دارد که در خلاف جهت یکدیگر حرکت می‌کنند. با شروع چرخش مقدار معینی از هوا مکیده شده و با چرخش روتور هوای محبوس شده بصورت پرفشار از بخش خروجی دمیده می‌شود. در بلوئرهای سه لوب به دلیل وجود مقدار مشخصی فضای خالی، احتیاجی به روانکاری بین روتورها نیست؛ یعنی بین آنها اصطکاک یا تماسی وجود ندارد و این یکی از مزایای استفاده از بلوئرهای سه لوب می‌باشد. از مزایای دیگر بلوئرهای سه لوب، خروجی هوای تمیز به دلیل عدم کاربرد روغن در ساختار آنها است و احتیاجی به فیلتراسیون ندارند.

Model	RPM	300 mbar		400 mbar		500 mbar		600 mbar		700 mbar		800 mbar	
		m ³ /h	Kw	m ³ /h	Kw	m ³ /h	Kw	m ³ /h	Kw	m ³ /h	Kw	m ³ /h	Kw
G40	1750	59	0.76	57	0.92	55	1.11	53	1.3				
	2050	71	0.89	68	1.08	66	1.3	65	1.53				
	2350	83	1.02	81	1.24	80	1.49	78	1.75				
G50	1000	63	1.39	54	1.8	46	2.18	40	2.55	35	2.91	30	3.25
	1450	126	2.02	116	2.62	109	3.16	103	3.7	98	4.22	95	4.71
	1750	168	2.43	156	3.16	151	3.81	145	4.46	140	5.09	136	5.69
G65	1000	137	2.09	126	2.71	116	3.3	108	3.86	103	4.4	96	4.87
	1450	234	3.02	223	3.92	213	4.78	203	5.59	196	6.38	190	7.07
	1750	309	3.65	297	4.73	286	5.77	276	6.75	268	7.7	261	8.53
G80	1000	202	3.6	186	4.55	171	5.54	159	6.43	147	7.24	137	7.99
	1450	361	5.22	343	6.59	327	8.03	313	9.33	301	10.5	289	11.59
	1750	476	6.3	457	7.96	441	9.69	426	11.25	413	12.67	402	13.99
G100	1000	356	5.1	327	6.31	301	7.75	279	9	258	10.18	241	11.21
	1450	586	7.4	557	9.23	531	11.24	508	13.06	489	14.76	471	16.25
	1750	736	8.93	707	11.14	682	13.57	657	15.75	639	17.81	621	19.62
G125	1050	917	11.08	882	14.38	848	16.81	815	19.68	785	22.43	754	24.34
	1350	1215	13.97	1176	18.13	1145	21.2	1112	24.82	1080	28.28	1047	30.69
	1650	1540	16.86	1510	21.88	1480	25.58	1451	29.95	1422	34.13	1395	37.03
G150	1050	1216	14.21	1180	18.43	1146	21.55	1113	25.23	1080	28.76	1049	31.2
	1350	1595	17.91	1564	23.24	1533	27.17	1503	31.82	1474	36.26	1445	39.34
	1650	2003	21.62	1984	28.05	1964	32.8	1945	38.4	1925	43.76	1906	47.48

KAVIAN

Equipment & Technology



تهران ، خیابان فاطمی روبروی هتل لاله پلاک ۲۲۷ طبقه ۲ واحد ۳

۹۷ - ۹۵ ۴۲ ۸۵ ۸۸ - ۲۱ ۹۸ + : شماره تماس

www.kavian-tech.com
Info@kavian-tech.com