



تصفیه پیشرفته پارس

تصفیه پیشرفته پارس		
	➤ مقدمه	
	➤ معرفی شرکت تصفیه پیشرفته پارس	
	➤ امور بین الملل و بازرگانی	
	➤ سوابق اجرایی	
	➤ کاتالوگ	



مقدمه:

توسعه جوامع انسانی همواره در طول تاریخ و به ویژه در دهه های اخیر با آهنگی بسیار شتابان روند تخریب منابع زیست محیطی را طی نموده است. توجه نمودن به ساختارهای زیست محیطی و نگاه صرف از روزنه اقتصاد به امر توسعه امروزه شرایط را به سمت بحرانی شدن منابع زیست محیطی سوق داده است.

لذا به منظور مقابله با شرایط موجود، جهت دهی و معنا بخشیدن به واژه ی پایداری توسعه در بخش محیط زیست و اتخاذ راهکارهای نوین و پویا به منظور دسترسی به شرایط مطمئن و وضعیت مطلوب تر زیست محیطی با اهمیت می باشد.

اهمیت نقش شرکت های مشاوره ای متخصص در زمینه ی پیاده سازی سیستم های تولیدی بر هیچ متخصص مجربی پوشیده نیست. حضور مشاوران خبره در پروژه های صنعتی و تولیدی، نه تنها باعث بالا رفتن احتمال موفقیت سیستم می شود بلکه به طور مستدل حیاتی و ضروری است، ضمن اینکه کارایی و کیفیت این سیستم ها را تضمین می کند. شرکت های مهندسی - مشاوره ای متخصص در امور صنعتی و تولیدی، به عنوان عامل یکپارچگی و ارتباط با کارفرما، مجری و کلیه سیستم ها در کلیه سطوح سازمان جایگاه کلیدی داشته و یاریگر و پشتیبان مدیران ارشد سازمان ها و واحدهای صنعتی - تولیدی در پیاده سازی و راه اندازی موفقیت آمیز سیستم های تولیدی هستند.

حتی ساده ترین سیستم های تولیدی و کوچک ترین پروژه های صنعتی نیز نیازمند برنامه ریزی و تخصیص منابع لازم، جهت رفع نیازها با کمترین هزینه و بهترین کیفیت است و کنترل، مدیریت و نظارت بر تأمین و تخصیص این منابع و حسن انجام کار، تنها از عهده یک مجموعه ی مدیریتی مجرب و قابل، برمی آید.

مدیرعامل

بهنام هوشیاری





معرفی شرکت مهندسی تصفیه پیشرفته پارس:

شرکت مهندسی تصفیه پیشرفته پارس فعالیت خود را از سال ۱۳۸۴ در زمینه طراحی و اجرای سیستم‌های مدرن تصفیه آب و فاضلاب آغاز کرد. نظر به ظرفیت بالای دانش فنی، کادر متخصصین شرکت طراحی، نظارت و اجرای سیستم‌های متعارف و پیشرفته تصفیه آب و فاضلاب‌های شهری و صنعتی، با شرایط علمی مطلوب و دقیق، در مجموعه این شرکت صورت می‌پذیرد.

این مهندسیین مشاور در زمینه تصفیه فاضلاب‌های شهری و صنعتی با استفاده از دانش متخصصین زبده و مجرب شرکت نسبت به طراحی و اجرای روش‌های نوین تصفیه فاضلاب پیشرفته در مقیاس پایلوت و واقعی اقدامات قابل توجهی انجام داده‌اند؛ که از آن جمله می‌توان به طراحی و ابداع روش نوین (H-IFAS Integrated Fixed) (Film/Activated Sludge) اشاره نمود.



دفتر مرکزی:

نام شرکت: تصفیه پیشرفته پارس (مشاور و مجری طرح‌های زیست‌محیطی)

مدیرعامل: دکتر بهنام هوشیاری

نشانی: تهران - نیاوران - خیابان فرهنگسرا - خ شکوفه - پلاک ۰۲ - واحد ۵

شماره تماس: ۲۶۴۷۰۰۱۶

شماره فکس: ۲۲۲۸۶۶۴۲

وبسایت: www.pars-treatment.com

ایمیل: info@pars-treatment.com

مالکیت: خصوصی، نوع شرکت: با مسئولیت محدود

زمینه تخصصی فعالیت شرکت: طراحی و اجرای شبکه جمع‌آوری و احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهری و صنعتی

رتبه و رشته اخذشده از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی: رتبه ۳ رشته تأسیسات و تجهیزات - رتبه ۴ رشته آب

شماره ثبت شرکت: ۲۵۲۹۰۰

تاریخ ثبت: ۱۳۸۴/۵/۲۴

محل ثبت: تهران

شناسه ملی: ۱۰۱۰۲۹۳۳۶۰



کارخانه:

کارخانه شرکت مهندسی تصفیه پیشرفته پارس به متراژ ۱۱۰۰۰ (یازده هزار) مترمربع

نشانی: شهرک صنعتی اشتهارد- بلوار ابوریحان- انتهای خیابان غزالی غربی- ریحان ۲- ارغوان ۱- پلاک ۳۹۴۶ و ۳۹۴۷

شماره تماس: ۰۲۶۳-۷۷۷۸۱۰۱ شماره فکس: ۰۲۶۳-۷۷۷۸۱۰۲





این شرکت با توجه به گستردگی ارتباطاتی که با شرکت‌های معتبر و فعال بین‌المللی در زمینه تولید سیستم‌های آبی‌پروری و سیستم‌های تصفیه و سایر تجهیزات دارد، قادر است کلیه تجهیزات مورد نیاز اعم از سیستم‌های های اندازه‌گیری، تجهیزات مکانیکال و الکتربیکال را در حداقل زمان ممکن با هوادهی، گندزدایی، دستگاه هزینه‌های مناسب از طریق شرکت‌های معتبر خارجی تامین نماید.

✓ نمایندگی فعال شرکت‌های معتبر خارجی در زمینه‌های مختلف زیست‌محیطی:

شرکت تصفیه پیشرفته پارس با برخورداری از ارتباطات بسیار مطلوب بین‌المللی، به‌ویژه با شرکت‌های معتبر از کشورهای پیشرفته، دارای شرایط بی‌نظیر و منحصر به فرد در خصوص تأمین تجهیزات تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب است؛ شرکت‌های همکار خارجی به شرح ذیل قابل توجه می‌باشند:

شرکت سوئدی - نروژی با توانمندی در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات راکتورهای بیوفیلمی، عضو رسمی کنسرسیوم جهانی Veolia WaterManagement و سازنده مدیاهای معروف Kaldnes در دنیا	ANOXKALDNES
از دانمارک با توانمندی در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات راکتورهای بیوفیلمی ابرلیفت و سازنده مدیاهای غوطه‌ور با ساختار مهندسی پیشرفته	CREATECH AQUA
از آلمان با توانمندی در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات سیستم‌های هوادهی سطحی، عمقی و سازنده بهترین دیفیوزرهای هوادهی در سطح جهان	PASSAVANT-INTECH
از آلمان با توانمندی منحصر به فرد در ساخت دیفیوزرهای هوادهی با ظرفیت بسیار بالا این شرکت تنها سازنده دیفیوزرهای هوادهی مگنوم با ظرفیت مفید $25 \text{ m}^3/\text{h}$ در مقیاس جهانی می‌باشد.	OTT
با کیفیت‌ترین شرکت در قاره اروپا در زمینه طراحی، ساخت تجهیزات و اجرای سیستم‌های MBR برای تصفیه آب، فاضلاب‌های شهری و صنعتی و سایر زمینه‌های مرتبط.	MARTIN
از آلمان با توانمندی در طراحی و ساخت تجهیزات مختلف تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب. این شرکت با توجه به سوابق بسیار مطلوب توانمندی تولید تجهیزات تصفیه‌خانه با هزینه‌های قابل قبول و منطقی را دارا است.	AAF-ENVIROTEC
از آلمان سازنده انواع مدیاهای مورد استفاده در صنعت آب و فاضلاب و برج‌های خنک‌کننده صنایع نفت، پتروشیمی و گاز	RVT



از دانمارک سازنده مدیاهای معروف Bio-Blok که در مقیاس جهانی از اعتبار منحصر به فردی برخوردار است.	EXPO-NET
از دانمارک یکی از معتبرترین شرکت‌های سازنده میکسر، ایرجت و انواع پمپ‌ها در مقیاس جهانی	LANDIA
از آلمان با توانمندی در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات سیستم‌های هوادهی و غشاء دیفیوزر	IBS SOMMER
شرکت انگلیسی در زمینه طراحی، ساخت تجهیزات و اجرای سیستم‌های MBR و فیلتراسیون برای تصفیه آب، فاضلاب‌های شهری و صنعتی	KIRTON ENG. Ltd
از فنلاند سازنده دستگاه و تجهیزات تصفیه لجن نظیر سیستم بلت فیلتر پرس، فیلتر پرس بحرانی و ...	DINWORKS
از آلمان سازنده‌ی مدول‌های MBR	WEISE WATER SYSTEM
از آلمان طراح و سازنده راکتورهای بیوفیلمی MBBR-IFAS	Mutag
از انگلستان طراح و سازنده راکتورهای غشایی RO-MBR-UF-MF	Esmil
از انگلستان طراح و سازنده سیستم گندزدایی نظیر ازن زنی-کلر زنی-سیتم دی‌اکسید کلر و فرآیندهای AOP	Esco
از آلمان طراح و سازنده کلیه تجهیزات آب و فاضلاب	Gerum



ANOXKALDNES™ MBBR



شرکت سوئدی - نروژی ANOXKALDNES، از سال ۱۹۸۶ به عنوان یکی از پیشگامان جهانی، در فرآیندهای بیولوژیکی است و دارای تخصص در محصولات بیوپلیمری، بیوگاز و تصفیه بیولوژیکی فاضلاب بر اساس تکنولوژی MBBR، می باشد.

اولین فرآیند بیوفیلمی با استفاده از مدیای KALDNES برای تصفیه فاضلاب های شهری در نروژ در اوایل دهه ۱۹۹۰ بکار گرفته شد. امروزه با بیش از صدها تصفیه خانه فاضلاب شهری، فرآیند MBBR یکی از بهترین گزینه های تصفیه بیولوژیکی و هسته ای مرکزی راه حل های پیشنهادی توسط این شرکت است. انعطاف پذیری بالای راکتور بیوفیلمی با مدیای غوطه ور KALDNES، آن را برای ساخت سیستم های جدید و همچنین ارتقا سیستم های قدیمی تصفیه ایده آل می سازد. این فرآیند می تواند به عنوان یک فرآیند بیوفیلمی کامل، به صورت سیستم پیش تصفیه یا به صورت ترکیبی با لجن فعال بکار گرفته شود. این شرکت عضو رسمی کنسرسیوم جهانی Veolia Water Management، بزرگ ترین شرکت زیست محیطی جهان است.



CLEARWATER MBBR

AQUACULTURE

WASTEWATER

BIO - ELEMENTS

شرکت دانمارکی CREATECH AQUA APS از پیشگامان بین‌المللی، با توانمندی طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات المان‌های حامل بیولوژیکی برای تصفیه آب و همچنین تکنولوژی راکتور هوادهی بیولوژیکی بستر متحرک (CLEARWATER) MBBR می‌باشد.

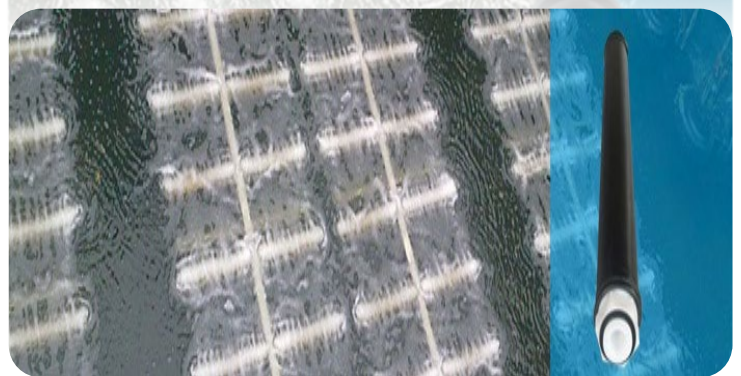
CREATECH AQUA با توجه به تخصص گسترده در زمینه‌ی تکنولوژی بستر متحرک و تخصص ناشی از همکاری‌های تجاری بین‌المللی، زمینه‌ی اداره‌ی طرح‌های تصفیه‌خانه‌های شهری و صنعتی و نیز تصفیه بیولوژیکی سیستم‌های آبی‌پروری را فراهم می‌کند.



شرکت آلمانی Passavant-Intech یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه‌ی تکنولوژی تصفیه آب و فاضلاب با توانمندی بالا در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات

PASSAVANT INTECH

سیستم‌های هوادهی سطحی، عمقی و سازندهی بهترین دیفیوزرهای هوادهی در سطح جهان است. به‌طور کلی تجهیزات هوادهی شامل هوادهای سطحی و عمقی می‌باشند. هوادهای سطحی یک فرایند اقتصادی می‌باشند که امکان گردش و اختلاط کامل در حوضچه را میسر می‌سازند و برای تصفیه فاضلاب‌های صنعتی و شهری مطلوب می‌باشند. دیفیوزرها نیز شامل انواع بشقابی حباب ریز و حباب درشت، دیفیوزرهای لوله‌ای و دیفیوزرهای صفحه‌ای، در ظرفیت‌های مختلف، می‌باشند.









Oxygen Transfer Technology



شرکت آلمانی OTT Group بیش از ۲۵ سال، با توانمندی منحصربه‌فردی در زمینه‌ی تصفیه بیولوژیکی فاضلاب، ساخت دیفیوزرهای هوادهی لوله‌ای حباب ریز MAGNUM® و STANDARD، با استفاده از غشاء سیلیکونی FLEXSIL (EPDM) FLEXNORM® می‌پردازد. این شرکت همچنین، سیستم‌های هوادهی برای فرآیندهای تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی با ظرفیت بسیار بالا را نیز طراحی و نصب می‌کند. علاوه بر این تنها سازندهی دیفیوزرهای هوادهی مگنوم با ظرفیت مفید ۲۵ m³/h در مقیاس جهانی می‌باشد.

OTT Group با نمایندگی‌های محلی و تأسیس شرکای تجاری فروش، در سطح بین‌المللی ارائه شده است.



<p>» Purification plants</p>  <p>Municipal wastewater treatment with the siClaro® technology.</p>	<p>» Small purification plants</p>  <p>The siClaro® small purification plants offers a solution for the decentralized wastewater treatment.</p>
<p>» Ship purification plants</p>  <p>The siClaro® BMA® process, the technology to treat wastewater produced on board.</p>	<p>» Membrane filters</p>  <p>Ultrafiltration with the siClaro® membrane filters.</p>

Martin Systems بالاترین سطح از تصفیه خانه فاضلاب با فیلترهای غشایی در سری siClaro® و تصفیه بیولوژیکی فاضلاب در سری BMA® را تضمین می کند.

Martin Systems با کیفیت ترین شرکت در قاره اروپا در زمینه طراحی، ساخت تجهیزات و اجرای سیستم های MBR برای تصفیه آب، فاضلاب های شهری و صنعتی و همچنین طرح های کوچک تصفیه فاضلاب خانگی، فاضلاب تولیدی در کشتی و سایر زمینه های مرتبط می باشد.



AAF ENVIROTEC GmbH

شرکت آلمانی AAF ENVIROTEC به طراحی، ساخت و نصب تجهیزات مختلف طرح تصفیه خانه های آب و فاضلاب می پردازند. همچنین طیف کاملی از راه حل های تصفیه ی مکانیکی و بیولوژیکی بر اساس آخرین استانداردهای بین المللی را نیز ارائه می کنند. تجهیزات تولیدی توسط این شرکت دارای قابلیت اطمینان بالایی است و به ندرت نیاز به تعمیر و نگهداری دارد.



- محدوده ی فعالیت این شرکت شامل موارد ذیل است:

- ✓ واحد تصفیه ی فشرده
- ✓ تجهیزات الکترونیکی و مکانیکی برای تصفیه آب و فاضلاب
- ✓ خدمات مهندسی
- ✓ سفارش، تست و راه اندازی
- ✓ بازسازی ایستگاه های موجود

این شرکت با توجه به سوابق بسیار مطلوب، توانمندی تولید تجهیزات تصفیه خانه با هزینه های قابل قبول و منطقی را دارا است.





PROCESS EQUIPMENT GMBH



شرکت آلمانی RVT EQUIPMENT از سال ۱۹۷۶ دامنه‌ی تأمین اجزایی برای فرآیندهای انتقال جرم و حرارت شیمیایی، پتروشیمی، پالایشگاه و کاربردهای زیست‌محیطی را پوشش داده است.

این شرکت سازنده‌ی انواع مדיاهای مورد استفاده در صنعت آب و فاضلاب، برج‌های خنک‌کننده صنایع نفت، پتروشیمی و گاز و سیستم‌های جداسازی و بازیافت آمونیاک از مایعات و گازها می‌باشد.

Email: info@pars-treatment.com



تصفیه پیشرفته پارس



شرکت دانمارکی EXPO-NET از سال ۱۹۵۹، با بیش از ۵۰ سال تجربه با تکنولوژی بالا، به تولید شبکه‌های پلاستیکی می‌پردازد. توسعه‌ی این فرآیند بر اساس تکنیک‌های مختلفی است که برای تولید محصولات طرح مشتری، در انواع مختلف صنایع استفاده می‌شود. روش تولید مدرن و انعطاف‌پذیر، امکان توسعه‌ی مستمر و تولید شبکه‌هایی با ساختارهای مختلف در انواع عرض، قطر، اندازه مش، مقاومت و ... را به مشتریان می‌دهد.



انعطاف‌پذیری، قابلیت اطمینان تحویل و همکاری نزدیک و وفادار با مشتریان، شرکت EXPO-NET Denmark را به‌عنوان عرضه‌کننده کالا در سطح جهانی با صادرات به بیش از ۳۰ کشور در داخل و خارج از اروپا، تبدیل کرده است.

این شرکت سازنده‌ی مدیاهای معروف BIO-BLOK است که در مقیاس جهانی از اعتبار منحصربه‌فردی برخوردار می‌باشد. ساخت عناصر BIO-BLOK® EXPO-NET در اوایل سال ۱۹۸۰ آغاز شده است.



شرکت دانمارکی Landia یکی از معتبرترین شرکت‌های سازنده میکسر، ایرجت و انواع پمپ‌ها در مقیاس جهانی می‌باشد. محصولات این شرکت در طرح‌های تصفیه فاضلاب، طرح‌های بیوگاز، مزارع کشاورزی، صنعت مواد غذایی و آشامیدنی و صنعت فرآیند به کار برده می‌شود.

Landia در سال ۱۹۳۳ تأسیس شد و اکنون با ۸۰ سال تجربه به ساخت انواع پمپ‌های باکیفیت بالا و تجهیزات اختلاط می‌پردازد.

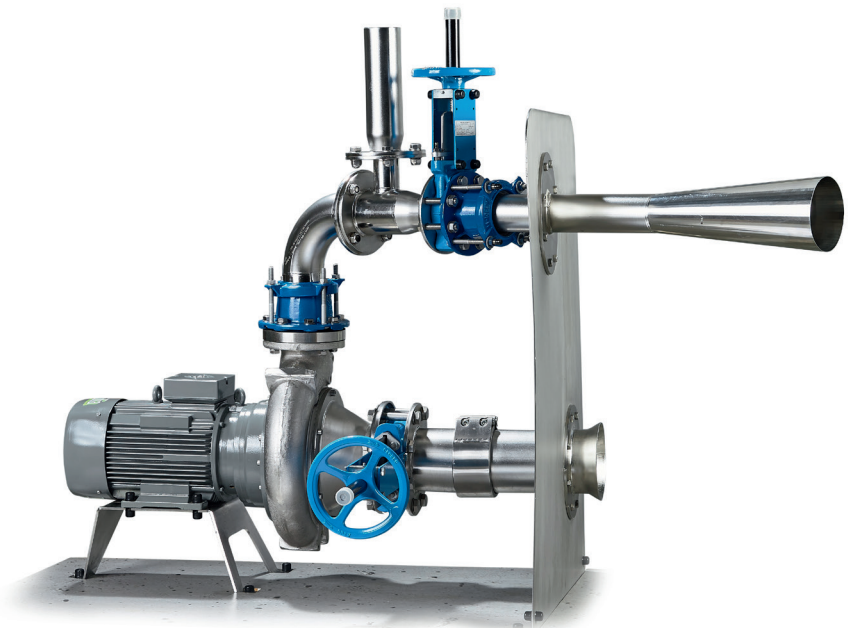


تصفیه پیشرفته پارس



Landia[®]

ENGINEERED TO LAST



Email: info@pars-treatment.com



تصفیه پیشرفته پارس

AirJet systems

– ideal for both industrial and municipal applications

The Landia AirJet provides an economical and effective approach to the aeration and mixing of wastewater.

The AirJet is ideal for highly polluted wastewater due to the non-clogging construction, which includes a heavy-duty Landia chopper pump.

Over the past two decades, Landia has installed AirJet aerators in numerous municipal and industrial wastewater treatment plants around the world. Due to their flexibility, solids handling capability and efficiency, the AirJet is commonly used in equalization tanks, aerobic digesters, aeration tanks, sludge holding tanks, stormwater basins, and for the aeration of leachate.

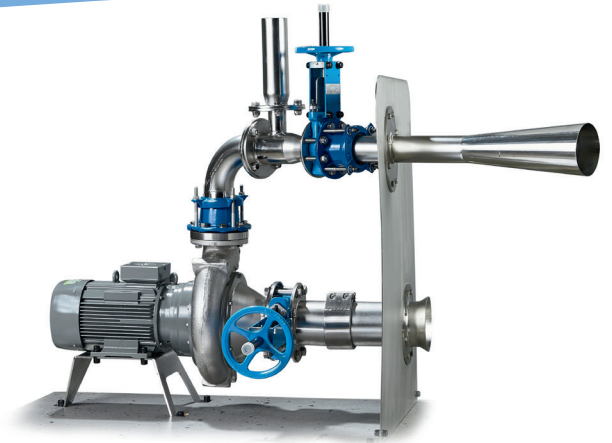
By working closely together and understanding the requirements of the application, we can ensure you that the AirJet will perform to its optimum level, helping bring about benefits throughout the whole process.

"A bonus from replacing the existing diffuser system with Landia AirJet was a 30% lowering of the energy costs"

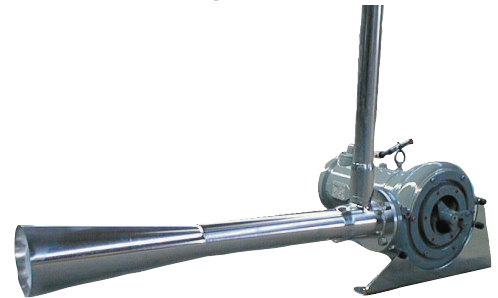
Rob Decker, Roquette America.

"We have been using the Landia AirJet for over a decade, for mixing and aerating our wastewater EQ tank. The AirJet is a strong and reliable system that works very well for us"

James Blodgett, Operations Manager, Gun Barrell City, TX



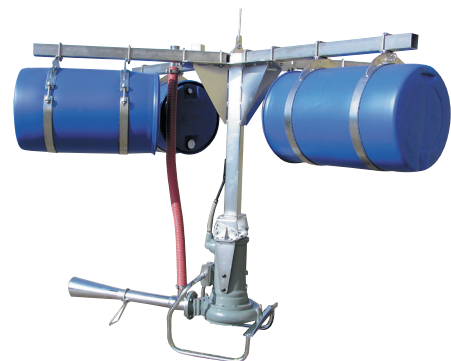
Externally mounted AirJet
For above-ground tanks



Submersible AirJet
Free-standing on bottom of tank or lagoon



Submersible AirJet
Guide rail-mounted, horizontally and vertically adjustable



Floating AirJet
Suspended on pontoons, suitable for lagoons adjusting to liquid levels



تصفیه پیشرفته پارس

s::can

Intelligent. Optical. Online.

Water Quality OnLine Waste Water



BOD

COD

BTX

TOC

DOC

UV254

NO3

NO2

NH4

K+

Chlorine

ClO2

H2O2

PAA

F-

TSS

Turbidity

Color

pH

ORP

EC

Temperature

O2

O3

H2S

AOC

Fingerprints

Contaminant Alarm

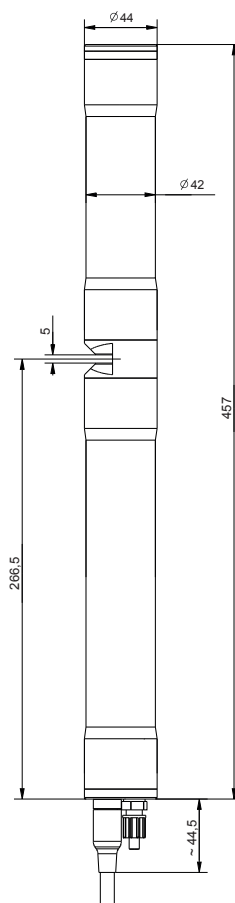
Email: info@pars-treatment.com



spectro::lyser V3

spectro::lyser® UV-Vis monitors depending on the application an individual selection of: TSS, TS, turbidity, color, TOC, DOC, BOD, COD, NO₃-N, NO₃, HS-, O₃, CLD, UV254, fingerprints, spectral alarms and temperature

- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- web server on board - IoT enabled, no user software is needed to configure the probe
- communicates directly with your mobile device via WLAN
- choose exactly the parameters you want to measure – unlimited number of parameters possible
- 8 GB onboard memory - capacity for logging data for many years
- improved optical performance - revolutionary precision
- fast measurement interval - every 10 seconds possible
- extremely power efficient - sleep mode for low energy consumption
- multiparameter probe with 1 mm, 5 mm or 35 mm optical path length, ideal for waste water, surface water and drinking water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush/ruck::sack



recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-33-012	con::nect V3
B-44	cleaning valve
B-44-2	
C-32-V3	Adapter cable to connect a V3 spectrometer (M12) to V2 Terminal (MIL Plug)
D-330-xxx	con::cube V3
F-110-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, 45°
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software

Email: info@pars-treatment.com



technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm
measuring principle detail	xenon flash lamp, pixel array detector
measurement interval	10 sec (configurable, depending on application)
automatic compensation instrument	real dual beam measurement for compensation and detailed diagnostics
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances
precalibrated ex-works	all parameters
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)
access to raw signals	access to spectral information
reference standard	distilled water
onboard memory	8 GB
integrated temperature sensor	0 ... 45 °C
resolution temperature sensor	0.1 °C
integration via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) and adapter cable (C-32-V3)
power supply	10 ... 18 VDC
power consumption (typical)	3 W
power consumption (sleep model)	60 mW
power consumption (max.)	20 W
interface to s::can terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
interface to third party terminals	con::nect V3 incl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP
digital interface (for cleaning devices)	1 digital in/out 1 digital out
network connection	100Base-T Ethernet, WLAN
status information	RGB LED ring

internal sensors	supply voltage sensor, tilt sensor, rotation sensor
cable length	1 m fixed cable (-010) or 7.5 m fixed cable (-075) or 15 m fixed cable (-150)
cable type	PU jacket
housing material	stainless steel 1.4404
window material	optical path length 5 and 1 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
dimensions (Ø x l)	optical path length 35 mm: 44 x 473 mm / 517.5 mm optical path length 5 mm: 44 x 457 mm / 501.5 mm optical path length 1 mm: 44 x 453 mm / 497.5 mm
operating temperature	0 ... 45 °C
operating pressure	0 ... 3 bar
high pressure specification (optional)	10 bar
installation / mounting	submersed or in a flow cell
flow velocity	3 m/s (max.)
mechanical stability	30 Nm
ingress protection class	IP68
automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
storage temperature	-10 ... 65 °C
conformity - environmental testing	EN 60721-3
conformity - EMC	EN 61326-1
conformity - RoHS 2	EN 50581
standard warranty	2 years
extended warranty (optional)	3 years

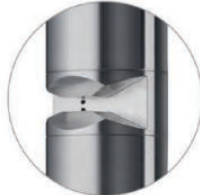


The perfect accuracy for every application

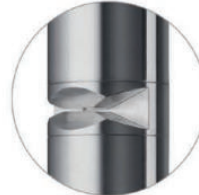
The spectro:lyser V3 is available with three different optical path lengths.



drinking water:
35 mm



surface water:
5 mm



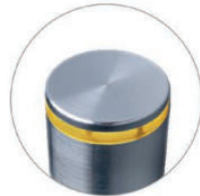
waste water:
1 mm

Optical information ring

The color of the optical information ring signals the state of the sensor.



everything
okay



sensor in
service mode



parameter or device
error

Wireless communication - lo::Tool

Intuitive web interface for data visualization and configuration of the spectro:lyser V3.





municipal WWTP influent & sewer

		parameter											part number	
		TSS [mg/l]	color (app) [Hazen]	color (tru) [Hazen]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	HS- [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	8000	23000	14000	3300	2600	5300	10000	5300	100	80	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	max.	1200	3500	2100	500	400	800	1500	800	16	12	500	420	

municipal WWTP aeration

		parameter					part number
		TS [g/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	20	530	26	3300	2800	

municipal WWTP effluent

		parameter													part number
		TSS [mg/l]	turbidity [NTU/FTU]	color (app) [Hazen]	color (tru) [Hazen]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	O ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	4000	8000	23000	14000	2600	2000	2000	3300	2000	300	1200	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	max.	600	1200	3500	2100	400	300	300	500	300	45	180	500	420	

paper mill WWTP influent

		parameter							part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]		
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx	
	max.	8000	13000	11000	100	3300	2800		
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx	
	max.	1200	2000	1700	16	500	420		

paper mill WWTP effluent

		parameter						part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	4000	5300	3300	100	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	max.	600	790	490	16	500	420	

brewery WWTP influent

		parameter						part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	13000	60000	53000	100	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	max.	2000	9000	7900	16	500	420	

dairy WWTP influent

		parameter						part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	max.	8000	33000	16000	210	3300	2800	

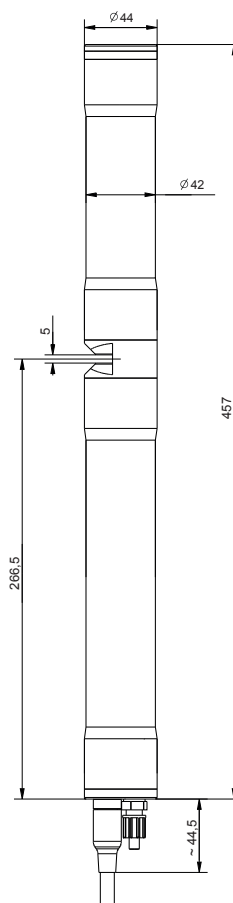


carbo::lyser™ II / III - V3

carbo::lyser™ II monitors 2 of the following parameters: TSS, TS, TOC, DOC, BOD, COD, COD f, UV254 and UV254 f

carbo::lyser™ III monitors 3 of the following parameters: TSS, TOC, DOC, BOD, COD, COD f, UV254 and UV254 f

- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- web server on board - IoT enabled, no user software is needed to configure the probe
- communicates directly with your mobile device via WLAN
- 8 GB onboard memory - capacity for logging data for many years
- improved optical performance - revolutionary precision
- fast measurement interval - every 10 seconds possible
- extremely power efficient - sleep mode for low energy consumption
- multiparameter probe with 1 mm, 5 mm or 35 mm optical path length, ideal for waste water, surface water and drinking water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush



recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-33-012	con::nect V3
B-44	cleaning valve
B-44-2	
C-32-V3	Adapter cable to connect a V3 spectrometer (M12) to V2 Terminal (MIL Plug)
D-330-xxx	con::cube V3
F-110-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, 45°
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software



technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm	cable length	1 m fixed cable (-010) or 7.5 m fixed cable (-075) or 15 m fixed cable (-150)
measurement interval	10 sec (configurable, depending on application)	cable type	PU jacket
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	housing material	stainless steel 1.4404
precalibrated ex-works	all parameters	window material	optical path length 5 and 1 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)	weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
access to raw signals	no	dimensions (Ø x l)	optical path length 35 mm: 44 x 473 mm / 517.5 mm optical path length 5 mm: 44 x 457 mm / 501.5 mm optical path length 1 mm: 44 x 453 mm / 497.5 mm
reference standard	distilled water	operating temperature	0 ... 45 °C
onboard memory	8 GB	operating pressure	0 ... 3 bar
integrated temperature sensor	0 ... 45 °C	high pressure specification (optional)	10 bar
resolution temperature sensor	0.1 °C	installation / mounting	submersed or in a flow cell
integration via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) and adapter cable (C-32-V3)	flow velocity	3 m/s (max.)
power supply	10 ... 18 VDC	mechanical stability	30 Nm
power consumption (typical)	3 W	ingress protection class	IP68
power consumption (sleep model)	60 mW	automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
power consumption (max.)	20 W	storage temperature	-10 ... 65 °C
interface to s::can terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	conformity - environmental testing	EN 60721-3
interface to third party terminals	con::nect V3 incl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	conformity - EMC	EN 61326-1
digital interface (for cleaning devices)	1 digital in/out 1 digital out	conformity - RoHS 2	EN 50581
network connection	100Base-T Ethernet, WLAN	standard warranty	2 years
status information	RGB LED ring	extended warranty (optional)	3 years
internal sensors	supply voltage sensor, tilt sensor, rotation sensor		

municipal WWTP influent & sewer

		parameter								part number
		TSS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
carbo::lyser™ II (2 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-I-01-NO-xxx
	max.	8000	3300	2600	5300	10000	5300	3300	2800	
carbo::lyser™ II (2 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-I-05-NO-xxx
	max.	1200	500	400	800	1500	800	500	420	
carbo::lyser™ III (3 parameters, 1mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-I-01-NO-xxx
	max.	8000	3300	2300	5300	10000	5300	3300	2800	
carbo::lyser™ III (3 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-I-05-NO-xxx
	max.	1200	500	400	800	1500	800	500	420	

municipal WWTP effluent

		parameter								part number
		TSS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
carbo::lyser™ II (2 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-E-05-NO-xxx
	max.	600	400	300	300	500	300	500	420	
carbo::lyser™ III (3 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-E-05-NO-xxx
	max.	600	400	300	300	500	300	500	420	



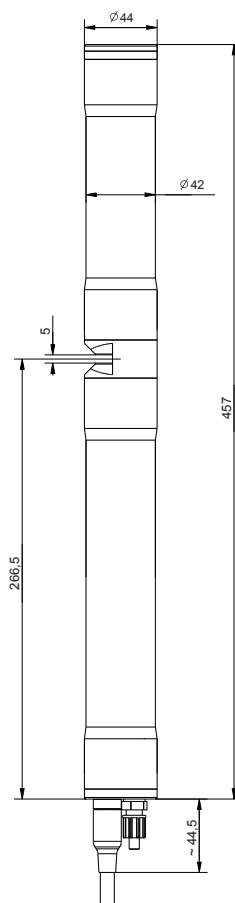
multi::lyser™ IV - V3

multi::lyser™ IV monitors 4 of the following parameters: TSS, TS, TOC, DOC, BOD, COD, COD f, NO3-N, UV254 and UV254 f

- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- web server on board - IoT enabled, no user software is needed to configure the probe
- communicates directly with your mobile device via WLAN
- 8 GB onboard memory - capacity for logging data for many years
- improved optical performance - revolutionary precision
- fast measurement interval - every 10 seconds possible
- extremely power efficient - sleep mode for low energy consumption
- multiparameter probe with 1 mm, 5 mm or 35 mm optical path length, ideal for waste water, surface water and drinking water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush

recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-33-012	con::nect V3
B-44	cleaning valve
B-44-2	
C-32-V3	Adapter cable to connect a V3 spectrometer (M12) to V2 Terminal (MIL Plug)
D-330-xxx	con::cube V3
F-110-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, 45°
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software





technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm	cable length	1 m fixed cable (-010) or 7.5 m fixed cable (-075) or 15 m fixed cable (-150)
measurement interval	10 sec (configurable, depending on application)	cable type	PU jacket
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	housing material	stainless steel 1.4404
precalibrated ex-works	all parameters	window material	optical path length 5 and 1 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)	weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
access to raw signals	no	dimensions (Ø x l)	optical path length 35 mm: 44 x 473 mm / 517.5 mm optical path length 5 mm: 44 x 457 mm / 501.5 mm optical path length 1 mm: 44 x 453 mm / 497.5 mm
reference standard	distilled water	operating temperature	0 ... 45 °C
onboard memory	8 GB	operating pressure	0 ... 3 bar
integrated temperature sensor	0 ... 45 °C	high pressure specification (optional)	10 bar
resolution temperature sensor	0.1 °C	installation / mounting	submersed or in a flow cell
integration via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) and adapter cable (C-32-V3)	flow velocity	3 m/s (max.)
power supply	10 ... 18 VDC	mechanical stability	30 Nm
power consumption (typical)	3 W	ingress protection class	IP68
power consumption (sleep model)	60 mW	automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
power consumption (max.)	20 W	storage temperature	-10 ... 65 °C
interface to s::can terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	conformity - environmental testing	EN 60721-3
interface to third party terminals	con::nect V3 incl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	conformity - EMC	EN 61326-1
digital interface (for cleaning devices)	1 digital in/out 1 digital out	conformity - RoHS 2	EN 50581
network connection	100Base-T Ethernet, WLAN	standard warranty	2 years
status information	RGB LED ring	extended warranty (optional)	3 years
internal sensors	supply voltage sensor, tilt sensor, rotation sensor		

municipal WWTP influent & sewer

		parameter										
		TSS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	part number
multi::lyser™ IV (4 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-I-01-NO-xxx
	max.	8000	3300	2600	5300	10000	5300	100	460	3300	2800	
multi::lyser™ IV (4 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-I-05-NO-xxx
	max.	1200	500	400	800	1500	800	16	70	500	420	

municipal WWTP aeration

		parameter				
		TS [g/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	part number
multi::lyser™ IV (4 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	0	G3-M4-A-01-NO-xxx
	max.	20	530	26	110	

municipal WWTP effluent

		parameter										
		TSS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BOD [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	part number
multi::lyser™ IV (4 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-E-05-NO-xxx
	max.	600	400	300	300	500	300	45	190	500	420	



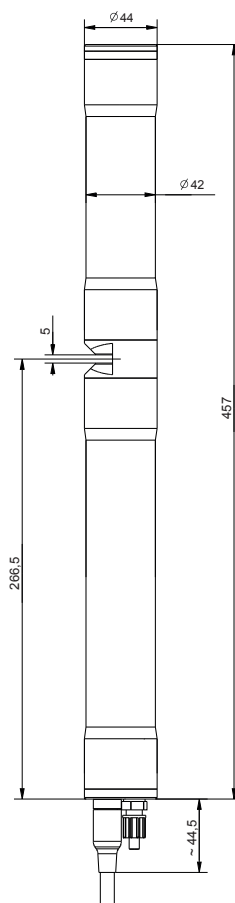
nitro::lyser™ II - V3

nitro::lyser™ II monitors 2 of the following parameters: TSS, TS, NO₃-N and NO₃

- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- web server on board - IoT enabled, no user software is needed to configure the probe
- communicates directly with your mobile device WLAN
- 8 GB onboard memory - capacity for logging data for many years
- improved optical performance - revolutionary precision
- fast measurement interval - every 10 seconds possible
- extremely power efficient - sleep mode for low energy consumption
- multiparameter probe with 1 mm, 5 mm or 35 mm optical path length, ideal for waste water, surface water and drinking water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush

recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-33-012	con::nect V3
B-44	cleaning valve
B-44-2	
C-32-V3	Adapter cable to connect a V3 spectrometer (M12) to V2 Terminal (MIL Plug)
D-330-xxx	con::cube V3
F-110-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, 45°
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software





technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm
measurement interval	10 sec (configurable, depending on application)
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances
precalibrated ex-works	all parameters
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)
access to raw signals	no
reference standard	distilled water
onboard memory	8 GB
integrated temperature sensor	0 ... 45 °C
resolution temperature sensor	0.1 °C
integration via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) and adapter cable (C-32-V3)
power supply	10 ... 18 VDC
power consumption (typical)	3 W
power consumption (sleep model)	60 mW
power consumption (max.)	20 W
interface to s::can terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
interface to third party terminals	con::nect V3 incl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP
digital interface (for cleaning devices)	1 digital in/out 1 digital out
status information	RGB LED ring
internal sensors	supply voltage sensor, tilt sensor, rotation sensor

cable length	1 m fixed cable (-010) or 7.5 m fixed cable (-075) or 15 m fixed cable (-150)
cable type	PU jacket
housing material	stainless steel 1.4404
window material	optical path length 5 and 1 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
dimensions (Ø x l)	optical path length 35 mm: 44 x 473 mm / 517.5 mm optical path length 5 mm: 44 x 457 mm / 501.5 mm optical path length 1 mm: 44 x 453 mm / 497.5 mm
operating temperature	0 ... 45 °C
operating pressure	0 ... 3 bar
high pressure specification (optional)	10 bar
installation / mounting	submersed or in a flow cell
flow velocity	3 m/s (max.)
mechanical stability	30 Nm
ingress protection class	IP68
automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
storage temperature	-10 ... 65 °C
conformity - environmental testing	EN 60721-3
conformity - EMC	EN 61326-1
conformity - RoHS 2	EN 50581
standard warranty	2 years
extended warranty (optional)	3 years

municipal WWTP influent & sewer

		parameter			
		TSS [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	part number
nitro::lyser™ II (2 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-N2-I-01-NO-xxx
	max.	8000	100	460	
nitro::lyser™ II (2 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-N2-I-05-NO-xxx
	max.	1200	16	70	

municipal WWTP aeration

		parameter			
		TS [g/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	part number
nitro::lyser™ II (2 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-N2-A-01-NO-xxx
	max.	20	26	110	

municipal WWTP effluent

		parameter			
		TSS [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	part number
nitro::lyser™ II (2 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-N2-E-05-NO-xxx
	max.	600	45	190	



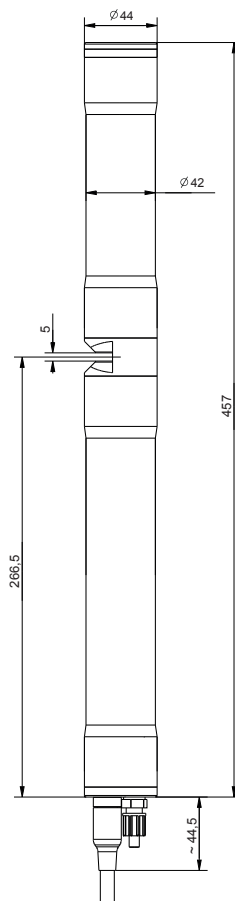
uv::lyser V - V3

uv::lyser V monitors TSS and up to 4 freely selectable wavelengts

- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- web server on board - IoT enabled, no user software is needed to configure the probe
- communicates directly with your mobile device via WLAN
- 8 GB onboard memory - capacity for logging data for many years
- improved optical performance - revolutionary precision
- fast measurement interval - every 10 seconds possible
- extremely power efficient - sleep mode for low energy consumption
- multiparameter probe with 1 mm, 5 mm or 35 mm optical path length, ideal for waste water, surface water and drinking water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush

recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-33-012	con::nect V3
B-44	cleaning valve
B-44-2	
C-32-V3	Adapter cable to connect a V3 spectrometer (M12) to V2 Terminal (MIL Plug)
D-330-xxx	con::cube V3
F-110-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, 45°
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software





technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm	cable length	1 m fixed cable (-010) or 7.5 m fixed cable (-075) or 15 m fixed cable (-150)
measurement interval	10 sec (configurable, depending on application)	cable type	PU jacket
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	housing material	stainless steel 1.4404
precalibrated ex-works	all parameters	window material	optical path length 5 and 1 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)	weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
access to raw signals	no	dimensions (Ø x l)	optical path length 35 mm: 44 x 473 mm / 517.5 mm optical path length 5 mm: 44 x 457 mm / 501.5 mm optical path length 1 mm: 44 x 453 mm / 497.5 mm
reference standard	distilled water	operating temperature	0 ... 45 °C
onboard memory	8 GB	operating pressure	0 ... 3 bar
integrated temperature sensor	0 ... 45 °C	high pressure specification (optional)	10 bar
resolution temperature sensor	0.1 °C	installation / mounting	submersed or in a flow cell
integration via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) and adapter cable (C-32-V3)	flow velocity	3 m/s (max.)
power supply	10 ... 18 VDC	mechanical stability	30 Nm
power consumption (typical)	3 W	ingress protection class	IP68
power consumption (sleep model)	60 mW	automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
power consumption (max.)	20 W	storage temperature	-10 ... 65 °C
interface to s::can terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	conformity - environmental testing	EN 60721-3
interface to third party terminals	con::nect V3 incl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	conformity - EMC	EN 61326-1
digital interface (for cleaning devices)	1 digital in/out 1 digital out	conformity - RoHS 2	EN 50581
network connection	100Base-T Ethernet, WLAN	standard warranty	2 years
status information	RGB LED ring	extended warranty (optional)	3 years
internal sensors	supply voltage sensor, tilt sensor, rotation sensor		

municipal WWTP influent & sewer

		parameter			
		TSS [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	part number
uv::lyser V (5 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-U5-I-05-NO-xxx
	max.	1200	500	420	
uv::lyser V (5 parameters, 1 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-U5-I-01-NO-xxx
	max.	8000	3300	2800	

municipal WWTP effluent

		parameter			
		TSS [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	part number
uv::lyser V (5 parameters, 5 mm OPL)	min.	0	0	0	G3-U5-E-05-NO-xxx
	max.	600	500	420	



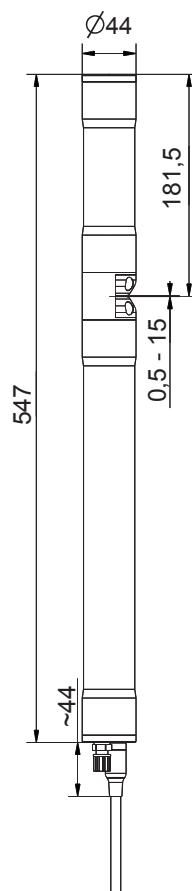
spectro::lyser™ (UV)

spectro::lyser™ UV monitors depending on the application an individual selection of: NO₂-N, TSS (est), turbidity (est) NO₃-N, COD, BOD, TOC, UV254, BTX, fingerprints and spectral alarms, temperature and pressure

- s::can plug & measure
- measuring principle: spectrometry over the UV range (190-390 nm)
- multiparameter probe with adjustable open path length
- ideal for surface water, ground water, drinking water and waste water
- long term stable and maintenance free in operation
- factory precalibrated, local multi-point calibration possible
- automatic cleaning with compressed air or brush
- mounting and measurement directly in the media (InSitu) or in a flow cell (monitoring station)
- operation via s::can terminals & s::can software
- cleaning integrated
- adaption of optical path lengths to 5 mm, 2 mm, 1 mm or 0.5 mm possible
- easy mounting without clogging

recommended accessories

part number	article name
A-500-s	Inserts for optical pathlength 0.5 mm, stainless steel
A-001-s	Inserts for optical pathlength 1 mm, stainless steel
A-002-s	Inserts for optical pathlength 2 mm, stainless steel
A-005-s	Inserts for optical pathlength 5 mm, stainless steel
A-015-s	Inserts for optical pathlength 15 mm, stainless steel
B-32-xxx	s::can compressor
D-330-xxx	con::cube V3
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software





technical specification

measuring principle	UV spectrometry 190 - 390 nm	window material	optical path length 15 ... 0.5 mm: sapphire optional: optical path length 100 ... 5 mm: fused silica (UV-grade)
measuring principle detail	xenon flash lamp, 256 photo diodes	weight (min.)	3.4 kg (incl. cable)
automatic compensation instrument	two beam measurement, complete spectrum	dimensions (Ø x l)	optical path length 100 mm: 44 x 612 mm / 656 mm optical path length 35 ... 0.5 mm: 44 x 547 mm / 591 mm
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	operating temperature	0 ... 45 °C
precalibrated ex-works	all parameters	operating pressure	0 ... 5 bar
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)	high pressure specification (optional)	10 bar
access to raw signals	access to spectral information	explosion proof specification (optional)	RL 2014/34/EU, TÜV-A16 ATEX 3001Q ATEX Marking: II 2 G Ex db IIC T6 Gb
reference standard	distilled water	installation / mounting	submersed or in a flow cell
onboard memory	656 KB	flow velocity	3 m/s (max.)
integrated temperature sensor	-10 ... 50 °C	mechanical stability	30 Nm
resolution temperature sensor	0.1 °C	ingress protection class	IP68
integrated pressure sensor (optional)	0 ... 1.2/2/11 bar	automatic cleaning	media: compressed air or autobrush permissible pressure: 3 ... 6 bar
resolution pressure sensor	1:1000 of measuring range	storage temperature	-10 ... 50 °C
integration via	con::cube con::lyte con::nect	conformity - EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3
power supply	11 ... 15 VDC	conformity - safety	EN 61010-1
power consumption (typical)	4.2 W	standard warranty	2 years
power consumption (max.)	20 W	extended warranty (optional)	3 years
interface to s::can terminals	MIL connector, RS485		
interface to third party terminals	con::nect incl. gateway modbusRTU		
cable length	7.5 m fixed cable (-075) or 1 m fixed cable (-010)		
cable type	PU jacket		
housing material	stainless steel 1.4404		

municipal WWTP aeration

		parameter					part number
		TSS est [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₂ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV (TSS est, NO ₃ -N, CODf, UV254, NO ₂ -N)	min.	0	0	0	0	0	SP-2-001-p0-s-NO-010 / -075 (incl. Global Calibration I2)
	max.	6000	1200	500	100	2500	



spectro::lyser™ industrial

spectro::lyser™ industrial monitors depending on the application an individual selection of: TSS, turbidity, NO₃-N, COD, BOD, TOC, DOC, UV254, NO₂-N, color, BTX, O₃, HS-, AOC, fingerprints, spectral alarms and temperature

- s::can plug & measure
- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- ideal for industrial waste water and sewer applications
- factory precalibrated, with advanced calibration service included
- long term stable and maintenance free in operation
- automatic cleaning with compressed air
- mounting and measurement directly in the media (InSitu) or in a flow cell (monitoring station)
- adaption of optical path lengths to 35 mm, 15 mm, 5 mm, 2 mm, 1 mm or 0.5 mm possible
- easy mounting without clogging
- Suitable for use in hazardous areas where explosive atmospheres are present: zone 1 & 2



up to 10 bar
operating pressure



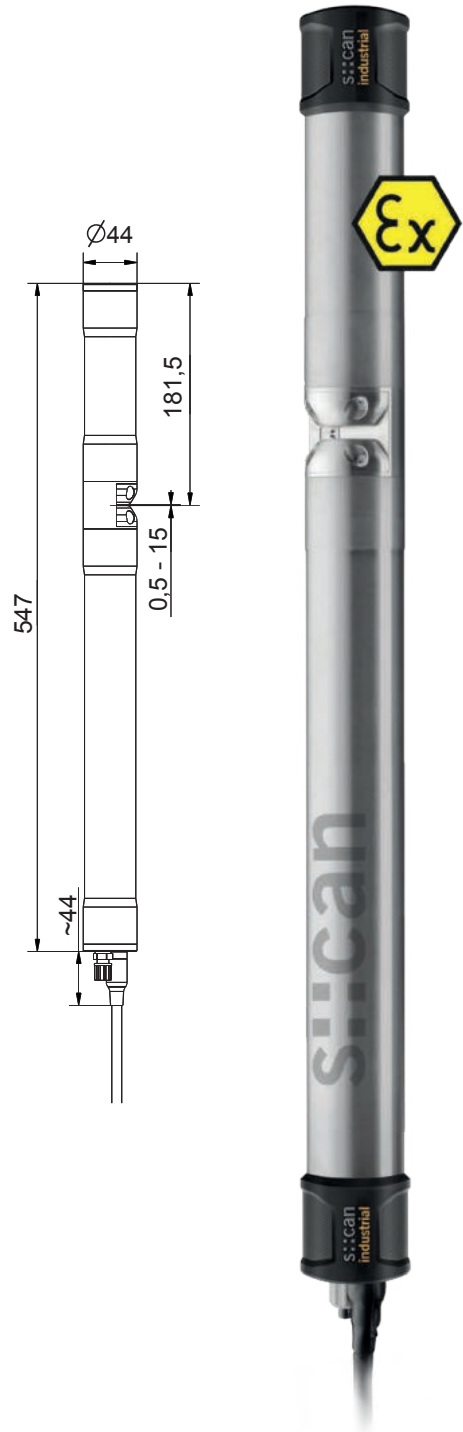
explosion proof
specification



advanced calibration
service

recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
D-315-xxx	con::cube
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software





technical specification		cable	
principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm UV spectrometry 190 - 390	type	PU
measuring principle	mercury flash lamp, 256 photo diodes	material	stainless steel
automatic compensation instrument complete	double beam measurement, spectru	weight	4.5 kg (incl. 3.4)
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	dimensions (Ø x h)	547 mm / 591 44
precalibrated accuracy standard solution (>1 mg/l)*	all parameters -2% +1/ COD-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in cm)	operating temperature	0 ... 0
access to raw sewage	access to spectral irradiation	explosion proof (specification optional)	ATEX 2014/34/EU, TÜV-A16 ATEX 3001Q
standard integrated temperature resolution temperature integration via	water KBO ... 10- CO.1 Con::cub Con::lyt Con::nec	installation / mounting	submersed or in a flow
power supply consumption (typical consumption)	1.5 ... 11 WDC 10	electrical safety protection	IP68
interface to third party terminals length	RS485 incl. gateway module (optional) (-075) 7.5 (or 1 m fixed cable (-010	atmospheric storage temperature	media: compressed air or airbrush
		conformity - standard	EN 61326-1, EN 61326-2-3
		warranty (optional)	5 years

paper mill WWTP

influent		parameter					part number
		TSS [mg/l]	CO [mg/l]	COD [mg/l]	UV25 [Abs/m]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis TSS, COD, CODf, (UV254, UV254f)	min	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration p1)
	max	300	500	425	125	100	

paper mill WWTP

effluent		parameter					part number	
		TSS [mg/l]	CO [mg/l]	COD [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV25 [Abs/m]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis TSS, NO ₃ -N, COD, (CODf, UV254, UV254f)	min	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration q1)
	max	100	35	35	1	125	100	

brewery WWTP

influent		parameter					part number
		TSS [mg/l]	CO [mg/l]	COD [mg/l]	UV25 [Abs/m]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis TSS, COD, UV254, (UV254f)	min	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration b1)
	max	500	4500	125	100	0	

municipal sewer

sewer		parameter								part number
		TSS [mg/l]	BO [mg/l]	CO [mg/l]	COD [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	HS [mg/l]	UV25 [Abs/m]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (TSS, NO ₃ -N, COD, (BOD, UV254, UV254f)	min	0	0	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration i3)
	max	300	200	375	125	4	0	125	100	
spectro::lyser™ UV-Vis TSS, NO ₃ -N, COD, (CODf, UV254, UV254f)	min	0	0	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration (i1)
	max	300	0	375	125	4	0	125	100	
spectro::lyser™ UV-Vis (TSS, NO ₃ -N, COD, (HS-, UV254, UV254f)	min	0	0	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (incl. Global Calibration (i5)
	max	300	0	375	125	4	2	125	100	



spectro::lyser™ titanium pro

spectro::lyser™ titanium pro monitors depending on the application an individual selection of: TSS, turbidity, NO₃-N, COD, BOD, TOC, DOC, UV254, NO₂-N, color, BTX, O₃, HS⁻, AOC, fingerprints, spectral alarms and temperature

- s::can plug & measure
- measuring principle: UV-Vis spectrometry over the total range (190-750 nm)
- ideal for industrial waste water, desalination and sea water
- rugged design with titanium grade 2 housing
- factory precalibrated, with advanced calibration service included
- long term stable and maintenance free in operation
- automatic cleaning with compressed air or brush
- mounting and measurement directly in the media (InSitu) or in a flow cell (monitoring station)
- multiparameter probe with adjustable open path length
- adaption of optical path lengths to 35 mm, 5 mm, 2 mm or 0.5 mm possible
- easy mounting without clogging



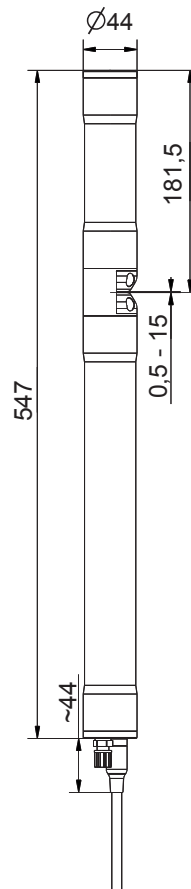
up to 10 bar
operating pressure



up to 50 °C
operating temperature



highly resistant
titanium grade 2



recommended accessories

part number	article name
B-32-xxx	s::can compressor
B-44	cleaning valve
B-44-2	
D-315-xxx	con::cube
F-120-V3	carrier s::can spectrometer V3 & V2 probe, vertical attachment
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 flow-cell (bypass setup), PVC
S-11-xx-moni	moni::tool Software



technical specification

measuring principle	UV-Vis spectrometry 190 - 750 nm UV spectrometry 190 - 390 nm	interface to third party terminals	con::nect incl. gateway modbusRTU
measuring principle detail	xenon flash lamp, 256 photo diodes	cable length	7.5 m fixed cable (-075) or 1 m fixed cable (-010)
automatic compensation instrument	two beam measurement, complete spectrum	cable type	PU jacket
automatic compensation cross sensitivities	turbidity / solids / organic substances	housing material	titanium grade 2 (3.7035)
precalibrated ex-works	all parameters	window material	optical path length 5 ... 0.5 mm: sapphire optical path length 35 mm: fused silica (UV-grade)
accuracy standard solution (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* COD-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optical pathlength in mm)	weight (min.)	2.8 kg (incl. cable)
access to raw signals	access to spectral information	dimensions (Ø x l)	44 mm x 547 mm / 591 mm
reference standard	distilled water	operating temperature	0 ... 50 °C
onboard memory	656 KB	operating pressure	0 ... 10 bar
integrated temperature sensor	-10 ... 50 °C	installation / mounting	submersed or in a flow cell
resolution temperature sensor	0.1 °C	flow velocity	3 m/s (max.)
integration via	con::cube con::lyte con::nect	mechanical stability	30 Nm
power supply	11 ... 15 VDC	ingress protection class	IP68
power consumption (typical)	4.2 W	automatic cleaning	media: compressed air or autobrush
power consumption (max.)	20 W	storage temperature	-10 ... 50 °C
interface to s::can terminals	MIL connector, RS485	conformity - EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3
		conformity - safety	EN 61010-1
		standard warranty	2 years
		extended warranty (optional)	3 years

paper mill WWTP effluent

		parameter						part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (TSS, NO ₃ -N, COD, CODf, UV254, UV254f)	min.	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-TI-010 / -075 (incl. Global Calibration q1)
	max.	1000	350	350	10	1250	1000	

brewery WWTP influent

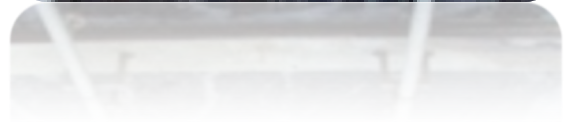
		parameter				part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (TSS, COD, UV254, UV254f)	min.	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-TI-010 / -075 (incl. Global Calibration b1)
	max.	5000	45000	1250	1000	

dairy WWTP influent

		parameter						part number
		TSS [mg/l]	COD [mg/l]	COD f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (TSS, NO ₃ -N, COD, CODf, UV254, UV254f)	min.	0	0	0	0	0	0	SP-1-500-p0-s-TI-010 / -075 (incl. Global Calibration m1)
	max.	6000	12500	6000	80	2500	2000	



SOMMER



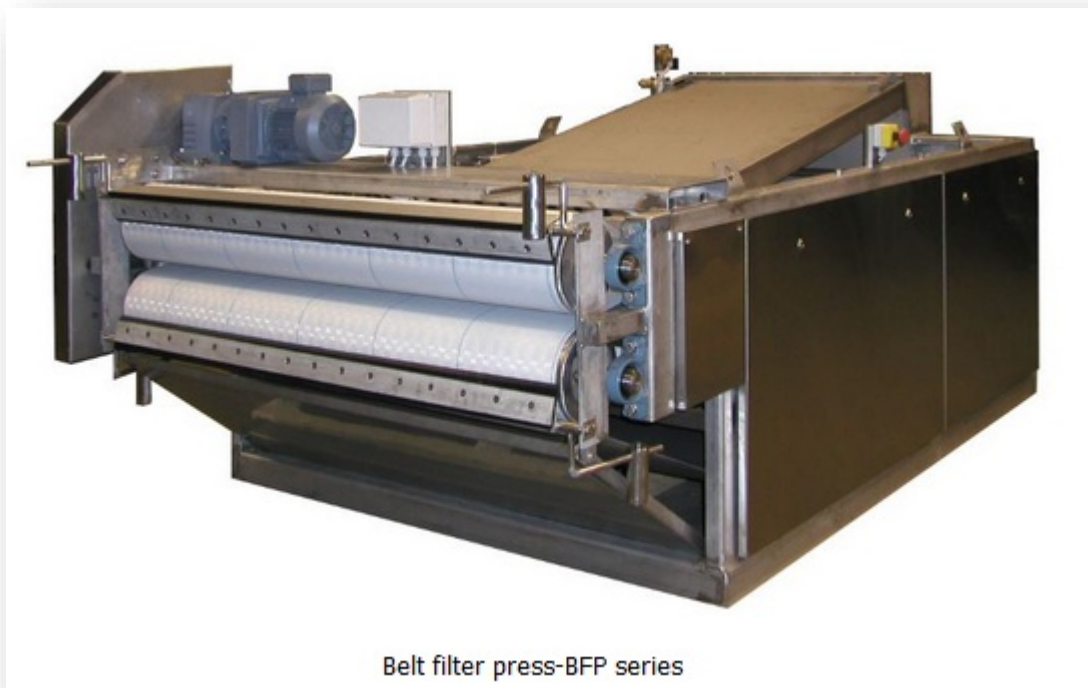
شرکت آلمانی IBS FRANK SOMMER در طراحی، اجرا و تأمین تجهیزات سیستم‌های هوادهی در تصفیه فاضلاب صنعتی و شهری تخصص دارد که شامل موارد ذیل است:

- ✓ محصولات هوادهی حباب ریز برای تصفیه فاضلاب
- ✓ دیفیوزر لوله‌ای باکیفیت بالا و ممبران دیفیوزر
- ✓ قطعات دیفیوزر لوله‌ای و قطعات یدکی



شرکت انگلیسی KIRTON ENGINEERING LIMITED در طی ۴۰ سال گذشته، به طراحی و ساخت تجهیزات تصفیه آب و سیستم‌های فیلتراسیون اعم از آب شیرین کن و سیستم‌های MBR جهت تصفیه فاضلاب‌های شهری و صنعتی، می‌پردازد.

این شرکت به‌عنوان بخشی از گروه Bradgate قادر به ساخت، نصب و راه‌اندازی سیستم‌های کاملاً یکپارچه صرف‌نظر از اندازه، می‌باشد.



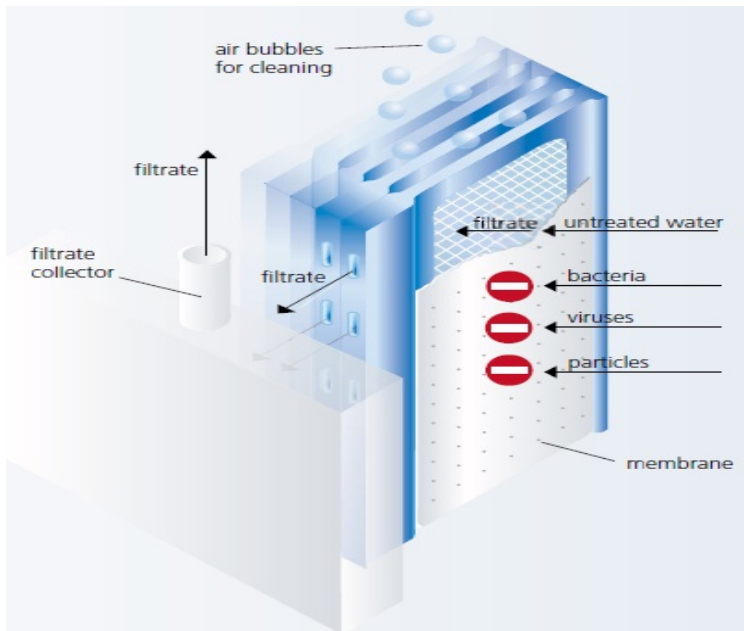
شرکت فنلاندی DINWORKS با بیش از ۳۰ سال تجربه در زمینه‌ی ساخت دستگاه و تجهیزات تصفیه لجن با علامت تجاری EKOSEP® فعالیت می‌کند. محصولات اصلی این شرکت شامل فیلتر پرس تسمه‌ای برای آبگیری لجن، تسمه‌ی ضخیم کننده برای ضخیم شدن لجن، واحد آماده‌سازی پودر پلیمر، پیچ و تسمه‌نقاله و غیره می‌باشد.

به‌طور کلی این شرکت دارای تجربه قابل توجه در تجهیزات آبگیری لجن و تصفیه فاضلاب می‌باشد.



MicroClear®

Weise Water Systems



شرکت آلمانی Weise Water Systems در طی ۱۵ سال، یکی از معتبرترین شرکت‌های اروپایی پیشرو در تکنولوژی تصفیه‌ی آب با استفاده سیستم‌های فیلتراسیون MBR است.

Email: info@pars-treatment.com



تصفیه خانه های فاضلاب شهری						
ردیف	نام پروژه	کارفرما	نوع فرآیند	نوع سازه	موضوع قرارداد	دبی فاضلاب m ³ /day
۱	تصفیه خانه تکمیلی پساب جنوب اصفهان	شهرداری اصفهان	MBBR	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات	۲۰۷۳۶
۲	تصفیه خانه تکمیلی پساب شمال اصفهان	شهرداری اصفهان	MBBR	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات	۱۲۰۹۶
۳	تصفیه خانه شیرابه حلقه دره کرج	شهرداری کرج	IFAS+DAF ABR	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات	۳۵۰۴۴
۴	تصفیه خانه شیرابه لندفیل تنکابن	شهرداری تنکابن	IFAS+DAF ABR	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات	۱۰۰
۵	خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات فضای سبز مشهد	شهرداری مشهد	MBBR+DISK FILTER	بتنی	خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات	۲۵۹۲۰
۶	خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات تصفیه خانه فاضلاب جنوب اصفهان	شرکت آب و فاضلاب اصفهان	لجن فعال	بتنی	خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات تصفیه خانه	۴۰۰۰۰
۷	تصفیه فاضلاب شهر صدرا	آب و فاضلاب شیراز	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات	۳۰۰۰
۸	تصفیه خانه فاضلاب پهنه شمالی شهر طرقله	شرکت تعاونی مسکن معلم مشهد	IFAS+BNR	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب در منطقه طرقله	۲۴۲۸
۹	تصفیه خانه فاضلاب مسکن مهر شاندیز	شرکت مرم مر بتن	IFAS+BNR	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب مسکن مهر شاندیز	۱۱۸۴
۱۰	تصفیه خانه فاضلاب جنوب اصفهان	شرکت آب و فاضلاب اصفهان	لجن فعال	بتنی	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	۴۰۰۰۰
۱۱	آب و فاضلاب شهر کاشان	شرکت آب و فاضلاب شهر کاشان	لجن فعال	بتنی	تهیه، حمل و نصب آشغال گیر مکانیکی شهر کاشان توسط شرکت AAF.ENVIROTEC	۸۲۶۸۵
۱۲	شرکت پارس جنوبی	شرکت پترو پایدار ایرانیان	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه کمپ مسکونی فاز ۱۳	۲۰۰۰
۱۳	شرکت پارس جنوبی	شرکت پتروپارس	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه کمپ مسکونی فاز ۱۲	۹۰۰
۱۴	هتل بزرگ ارم	هتل ارم	IFAS	فلزی	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	۲۰۰



۷۵۰	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	بتنی	لجن فعال	معاونت مهندسی دانشگاه امام حسین	دانشگاه امام حسین (ع)	۱۵
۱۰۰	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	فلزی	IFAS	معاونت فنی شرکت همگام خودرو	شرکت همگام خودرو	۱۶
۲۵۰	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	فلزی	IFAS	پلاسکو کار سایپا	پلاسکو کار سایپا	۱۷
۲۰۰	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	فلزی	IFAS	هتل انقلاب	هتل انقلاب تهران	۱۸
۱۵۰	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	فلزی	IFAS	آرمان گستر پگاه	مجتمع تفریحی توریستی جفرود	۱۹
۷۳.۴۴۰	احداث، نصب، راه اندازی و بهره برداری	بتنی		شرکت آب منطقه ای سمنان	پیش تصفیه طرح آبرسانی به گرمسار	۲۰
۴.۳۵۰	عملیات ساختمانی، تجهیزات الکترومکانیکال، ابزار دقیق، نصب و راه اندازی و بهره برداری	بتنی		شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	ایستگاه پمپاژ فلاورجان	۲۱



تصفیه خانه های فاضلاب صنعتی						
ردیف	نام پروژه	کارفرما	نوع فرآیند	نوع سازه	موضوع قرارداد	دبی فاضلاب m ³ /day
۱	تصفیه خانه فاضلاب شرکت عالیفرد	شرکت عالیفرد (سن ایچ)	ABR+MBBR+MBR	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب در شرکت عالیفرد (سن ایچ)	۱۵۰۰
۲	شهرک صنعتی قائن	شرکت شهرک صنعتی خراسان جنوبی	لجن فعال	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۰۰
۳	شهرک صنعتی ایذه	شرکت شهرک های صنعتی استان خوزستان	حوضچه بی هوای بافل دار	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۳۰۰
۴	شهرک صنعتی مهاباد	شرکت شهرک صنعتی آذربایجان غربی	لجن فعال	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۳۰۰
۵	شهرک صنعتی فریمان	شهرک صنعتی خراسان رضوی	IFAS لجن فعال	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰
۶	پگاه ارومیه	شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه استان آذربایجان غربی	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۵۰۰
۷	شرکت نفت بهران	شرکت نفت بهران	-	بتنی	ارائه خدمات مشاوره ای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰۰
۸	پلاسکو کار سایپا	پلاسکو کار سایپا	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۵۰
۹	لوازم خانگی آردل	شرکت آردل	IFAS	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۰۰
۱۰	کارخانه قند مغان	کارخانه قند مغان	IFAS	بتنی	ارائه خدمات مشاوره ای سیستم تصفیه فاضلاب	۸۰۰۰
۱۱	سازمان انتقال خون	سازمان انتقال خون	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۱
۱۲	پتروپالایش کنگان	قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (عمران ساحل)	DAF	فلزی	تامین، نصب و راه اندازی DAF PACKAGE	۲۰۰۰



تصفیه خانه های فاضلاب بیمارستانی						
ردیف	نام پروژه	کارفرما	نوع فرآیند	نوع سازه	موضوع قرارداد	دبی فاضلاب m ³ /day
۱	بیمارستان امام رضا	شرکت کنترل ولت	لجن فعال	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰
۲	بیمارستان سنقر	شرکت نودشه	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰
۴	بیمارستان اکبرآبادی	دانشگاه علوم پزشکی ایران	IFAS	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۵۰
۳	بیمارستان سیدالشهدا	بیمارستان سیدالشهدا	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۵۰
۵	بیمارستان هاشمی نژادی	بیمارستان هاشمی نژادی	لجن فعال	فلزی	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	۲۰۰
۶	بیمارستان سجاد	بیمارستان سجاد	لجن فعال	فلزی	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰
۷	بیمارستان بقیه اله	دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله	لجن فعال	بتنی	ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰۰
۸	بیمارستان پیامبران	بیمارستان پیامبران	IFAS	بتنی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۲۵۰
۹	بیمارستان بابک	بیمارستان بابک	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۵۰
۱۰	بیمارستان مادران	بیمارستان مادران	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۱۰۰
۱۱	داروسازی فارابی	داروسازی فارابی	لجن فعال	بتنی	طراحی سیستم تصفیه فاضلاب	۴۰
۱۲	داروسازی کوثر	شرکت داروسازی کوثر	IFAS	فلزی	طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب	۳۰۰
۱۳	داروسازی اکسیر	شرکت داروسازی اکسیر	لجن فعال	فلزی	مشاوره و ارتقاء سیستم تصفیه فاضلاب	۸۰
۱۴	دارو پخش (تماد)	شرکت تولید مواد اولیه دارو پخش (تماد)	لجن فعال	فلزی	مشاوره و طراحی سیستم تصفیه فاضلاب	۸۰



تصفیه پیشرفته پارس

تصفیه خانه های فاضلاب شهری



عملیات ساختمانی، تجهیزات الکترومکانیکال و ابزار دقیق، نصب، راه اندازی و بهره برداری ایستگاه پمپاژ فلاورجان

نتایج:

محل اجرای پروژه: اصفهان، فلاورجان

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی مورد

کارفرما: شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان

انتظار مطابق با مشخصات زیر می باشد:

طراحی واحدهای فرآیندی:

ایستگاه پمپاژ :

آشغالگیر دستی

مخزن بای پس

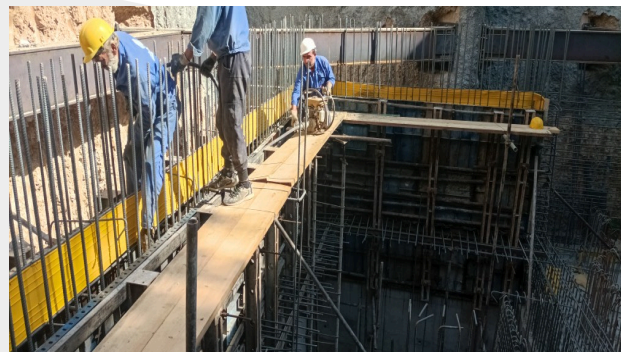
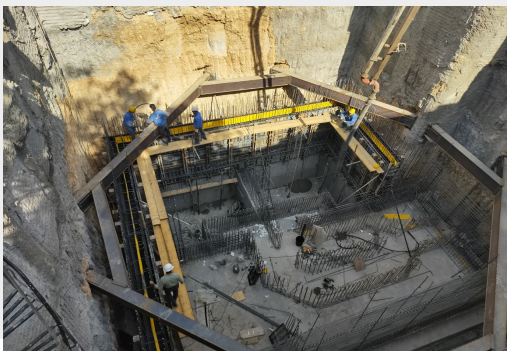
آشغالگیر مکانیکی

حوضچه پمپاژ

پساب خروجی مورد انتظار	جریان ورودی	پارامتر
-	M ³ /d ۴۳۵۰	متوسط دبی
-	L/S ۱۵۰	ماکسیمم حجم فاضلاب ورودی
-	Mg/l ۳۰۰	غلظت جامدات معلق
-	KG SS/d 1230	کل بار جامدات معلق

چالش:

فاضلاب تولیدی روستاهای فلاورجان جمع آوری و از طریق یک منهول مشترک وارد ایستگاه پمپاژ می گردد، سپس از آنجا از طریق یک خط تحت فشار به قطر ۰۰۴ میلیمتر وارد یک منهول میگردد و از آنجا بصورت ثقلی با خطی به قطر ۰۰۶ میلیمتر به سمت منهول خط ایمانشهر منتقل میگردد. ایستگاه پمپاژ فاضلاب فلاورجان فشار لازم جهت انتقال فاضلاب از منهول مذکور را با استفاده از ۴ پمپ های سانتریفیوژ مستغرق فاضلابی با ارتفاع آبدهی ۵۲ تامین می نماید. این ایستگاه دارای دو آشغالگیر دستی در ورودی و مخزن بای پس و ۱ آشغالگیر مکانیکی می باشد. فاضلاب ورودی پس از عبور از کانال های مجهز به آشغالگیرهای مذکور ۲ حوضچه پمپاژ مجهز به ۴ الکتروپمپ سانتریفیوژ مستغرق فاضلابی مطابق با مشخصات فنی پیوست منتقل می گردد.





احداث، نصب، راه اندازی و بهره برداری پیش تصفیه طرح آبرسانی به گرمسار

نتایج:

محل اجرای پروژه: سمنان، گرمسار

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی مورد انتظار مطابق با مشخصات زیر می باشد:

کارفرما: شرکت آب منطقه ای استان سمنان

چالش:

این پروژه با هدف تامین اضطراری آب شهرهای گرمسار و ایوانکی از کانال آبرسانی سیمین دشت و انتقال آب به تاسیسات پیش تصفیه و انتقال با لوله ۸۰۰ میلیمتری فولادی است.

پساب خروجی مورد انتظار	جریان ورودی	پارامتر
I/S ۱۰۰۰	I/S ۱۰۰۰	متوسط دبی
Mg/l ۴۰۰	Mg/l ۲۵۰۰	غلظت جامدات معلق

اجزای سیستم تصفیه:

- حوضچه تقسیم ورودی
- واحد اختلاط سریع
- حوضچه توزیع
- لخته سازی با فلوکولاسیون
- واحد زلالساز (کلاریفایر)
- مخزن ذخیره آب پاک



ساختمان های جانبی:

- ساختمان های اداری و نگهبانی
- ساختمان برق و پست پاساژ
- ساختمان تزریق مواد شیمیایی





طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تامین تجهیزات تصفیه خانه تکمیلی پساب جنوب اصفهان

محل اجرای پروژه: اصفهان میدان آبشار

کارفرما: شهرداری اصفهان

راهکار:

استفاده از سیستم فرایند هوازی MBBR و افزایش عمق.

چالش:

با توجه به محدودیت زمین و افزایش بار جریان هیدرولیکی ورودی به تصفیه خانه لزوم استفاده از راهکاری مدرن و اقتصادی جهت ارتقاء تصفیه خانه ضرورت دارد.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی مورد انتظار مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پساب خروجی مورد انتظار	جریان ورودی	پارامتر
-	۲۰۷۳۶ M ³ /d	متوسط دبی
۵ Mg/l	۱۰۰ Mg/l	COD
۲۰ Mg/l	۱۰۰ Mg/l	BOD ₅
۱۰ Mg/l	۱۰۰۰ Mg/l	TSS

طراحی واحدهای فرآیندی:

- ایستگاه پمپاژ
- مخزن ته نشینی
- مخزن هوادهی MBBR
- مخزن ذخیره پساب
- بخش تصفیه لجن شامل:
- هاضم هوازی لجن
- سیستم بلت فیلتر پرس
- ساختمان تأسیسات



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تامین تجهیزات تصفیه خانه تکمیلی پساب شمال اصفهان

محل اجرای پروژه: اصفهان میدان المپیک

کارفرما: شهرداری اصفهان

زمان بهره‌برداری: در حال احداث

چالش:

با توجه به محدودیت زمین و افزایش بار جریان هیدرولیکی ورودی به تصفیه‌خانه لزوم استفاده از راهکاری مدرن و اقتصادی جهت ارتقاء تصفیه‌خانه ضرورت دارد.

راهکار:

استفاده از سیستم فرایند هوازی MBBR و افزایش عمق.

طراحی واحدهای فرآیندی:

ایستگاه پمپاژ

مخزن ته‌نشینی

مخزن هوادهی MBBR

مخزن ذخیره پساب

بخش تصفیه لجن شامل:

هاضم هوازی لجن

سیستم بنت فیلتر پرس

ساختمان تأسیسات

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی مورد

انتظار مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پساب خروجی مورد انتظار	جریان ورودی	پارامتر
-	۱۲۰۹۶ M ³ /d	متوسط دبی
۱۰ Mg/l	۱۰۰۰ Mg/l	COD
۲۰ Mg/l	۱۰۰۰ Mg/l	BOD ₅
۱۰ Mg/l	۱۰۰۰ Mg/l	TSS



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تامین تجهیزات تصفیه خانه شیرابه حلقه دره کرج

محل اجرای پروژه: حلقه دره کرج

کارفرما: شهرداری کرج

راهکار:

فاضلاب خروجی از متعادل ساز وارد راکتور هوازی IFAS می‌گردد. در این راکتور از مدیای غوطه‌ور استفاده شده است. از طرف دیگر در این راکتور هوادهی به صورت عمقی و از طریق دیفیوزرهای حباب ریز صورت می‌گیرد.

سیستم هوادهی انتخاب شده از نوع هوادهی عمقی با استفاده از بلوئر و دیفیوزر می‌باشد. بلوئرها انتخاب شده از نوع AERZEN آلمان بوده که قدرت هوادهی مناسبی دارا می‌باشد.

دیفیوزرهای انتخاب شده از نوع حباب ریز بوده که با کمترین افت فشار بیشترین راندمان را در انتقال اکسیژن دارا هستند.

سیستم دسترسی به دیفیوزر از طریق ریل سیستم مناسبی است که شرایط آسان دسترسی به دیفیوزرهای هوادهی را امکان پذیر می‌سازد. این سیستم انعطاف پذیر را می‌توان برای تنوع وسیعی از انواع دیفیوزرها و حوضچه‌های هوادهی مختلف بکار برد.

طراحی واحدهای فرآیندی:

۱- آشغالگیر مکانیکی

۲- ایستگاه پمپاژ

۳- مخزن DAF

۴- راکتور بی هوازی ABR

۵- راکتور IFAS با مدیای غوطه‌ور

۶- سیستم ته نشینی

۷- سیستم انعقاد و لخته سازی

۸- واحد گند زدایی

۹- سیستم فیلتراسیون ماسه ای

۱۰- مخزن ذخیره پساب

ب- تصفیه و دفع لجن

۱- سیستم تغلیظ لجن

۲- هاضم هوازی لجن

۳- فیلتر پرس

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب مورد انتظار

خروجی مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پساب مورد انتظار خروجی	پارامتر	جریان ورودی
-	متوسط دبی	۳۵۰ M ³ /d
۶۰ Mg/l	COD	۴۲۰۰۰ Mg/l
۳۰ Mg/l	BOD ₅	۳۱۰۰۰ Mg/l
۴۰ Mg/l	TSS	۱۵۰ Mg/l



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تامین تجهیزات تصفیه خانه شیرابه لندفیل تنکابن

طراحی:

الف- تصفیه شیرابه

۱- سیستم DAF

۲- راکتور ABR

۳- راکتور IFAS

۴- سیستم گند زدایی

۵- مخزن ذخیره پساب

ب- تصفیه و دفع لجن

۷- سیستم تغلیظ لجن

۶- هاضم هوازی لجن

۷- فیلتر پرس

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب مورد انتظار خروجی مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب مورد انتظار خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰ M ³ /d	۱۰۰ M ³ /d	-
COD	۲۰۰۰۰ Mg/l	۶۰ Mg/l	۹۵
BOD ₅	۱۰۰۰۰ Mg/l	۳۰ Mg/l	۹۰
TSS	۴۵۰ Mg/l	۴۰ Mg/l	۹۰

محل اجرای پروژه: تنکابن

کارفرما: شهرداری تنکابن

راهکار:

فاضلاب خروجی از متعادل ساز وارد راکتور هوازی IFAS می گردد. در این راکتور از مدیای غوطه ور استفاده شده است. از طرف دیگر در این راکتور هوادهی به صورت عمقی و از طریق دیفیوزرهای حباب ریز صورت می گیرد.

سیستم هوادهی انتخاب شده از نوع هوادهی عمقی با استفاده از بلوئر و دیفیوزر می باشد. بلوئرهاى انتخاب شده از نوع AERZEN آلمان بوده که قدرت هوادهی مناسبی دارا می باشد.

دیفیوزرهای انتخاب شده از نوع حباب ریز بوده که با کمترین افت فشار بیشترین راندمان را در انتقال اکسیژن دارا هستند.

سیستم دسترسی به دیفیوزر از طریق ریل سیستم مناسبی است که شرایط آسان دسترسی به دیفیوزرهای هوادهی را امکان پذیر می سازد. این سیستم انعطاف پذیر را می توان برای تنوع وسیعی از انواع دیفیوزرها و حوضچه های هوادهی مختلف بکار برد.



خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات فضای سبز مشهد

محل اجرای پروژه: سازمان پارک‌ها و فضای سبز

مشهد

کارفرما: شهرداری مشهد

زمان بهره‌برداری: ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

راهکار:

میکرو استرینر به ظرفیت مفید ۳۰۰ لیتر در ثانیه با اندازه منافذ ۱۰ میکرون جهت تصفیه تکمیلی و جدا سازی مواد معلق از پساب تصفیه خانه فاضلاب با فرآیند لجن فعال از نوع ASBR شرکت آب و فاضلاب و خروجی میکرو استرینر مطابق با مشخصات فنی به صورت کامل و آماده به کار با قابلیت کارکرد مداوم حتی در زمان بکواش به همراه کلیه قطعات یدکی مورد نیاز جهت بهره برداری دوساله و به همراه تجهیزات لازم جهت شستشوی معکوس (بکواش) و شستشو با اسید و همچنین کلیه تجهیزات برقی و الکترونیکی مورد نیاز جهت بهره برداری به صورت کاملا اتومات و هوشمند صفحات فیلتر باید به تعداد لازم جهت بهره برداری مطمئن و دراز مدت باشند و قابلیت تعویض سهل و آسان را دارند.

تأمین و اجرای تجهیزات:

خرید حمل، نصب و راه‌اندازی یک دستگاه فیلتر صفحه‌ای از نوع میکرو استرینر

پارامتر	جریان ورودی	پساب مورد انتظار خروجی
متوسط دبی	۲۵۹۲۰ M ³ /d	-
میزان مواد معلق	۵۰ Mg/l	۱۰ Mg/l



خرید، حمل، نصب و راه اندازی تجهیزات تصفیه خانه فاضلاب جنوب اصفهان

تأمین و اجرای تجهیزات:

خرید حمل، نصب و راه اندازی چهار دستگاه میکسر فلوپوستر به همراه متعلقات

محل اجرای پروژه: تصفیه خانه جنوب اصفهان

کارفرما: شرکت آب فاضلاب اصفهان

زمان بهره برداری: ۹۸/۰۶/۱۲

مشخصات فنی:

- تعداد ۴ میکسر
- میزان حجم جابه جایی سیال ۳۵۰۰ تا ۴۰۰۰ متر مکعب در ساعت
- دور موتور ۷۰۰ تا ۹۰۰ دور در دقیقه
- دور پروانه ۱۰۰ تا ۳۰۰ دور در دقیقه
- قطر تقریبی پروانه ۱ متر
- IP موتور بیش از ۶۸
- میکسر مجهز به زنجیر استیل و پایه و گابد نگهدارنده میکسر
- جنس پروانه استنلس استیل ۳۰۴

پارامتر	جریان ورودی	پساب مورد انتظار خروجی
متوسط دبی	۴۰۰۰۰ M ³ /d	-
میزان مواد معلق	۵۰ Mg/l	۱۰ Mg/l



طراحی و اجرای سیستم تصفیه کمپمسونی فاز ۱۳ شرکت پارس جنوبی

راهکار:

❖ راکتور بیوفیلمی IFAS که در طراحی راکتور هوازی استفاده شده است.

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

طرح تصفیه خانه فاز ۱۳ شرکت پارس جنوبی با روش IFAS طراحی شده است. تصفیه خانه فاز ۱۲ شرکت پارس جنوبی در ۳ مدول و هر مدول با ظرفیت ۳۰۰ مترمکعب در روز و هر مدول در دو بخش A و B، به ترتیب IFAS، ته نشینی، کلرزنی، ذخیره پساب، تغلیظ و هاضم هوازی طراحی شده است.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۹۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۶۱۰ Mg/l	۶۲ Mg/l	۹۰
BOD ₅	۲۵۰ Mg/l	۲۸ Mg/l	۸۹
TSS	۲۰۰ Mg/l	۴۲ Mg/l	۷۹

اطلاعات کلی: این منطقه در شرق استان بوشهر در حاشیه خلیج فارس است که حدود ۱۰۰ کیلومتر با حوزه گاز پارس جنوبی که در میان خلیج فارس واقع شده، فاصله دارد.

محل اجرای پروژه: عسلویه، استان بوشهر

کارفرما: شرکت پترو پایدار ایرانیان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۲/۱/۱

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.



طراحی و اجرای سیستم تصفیه خانه فاضلاب پهنه شمالی شهر طرّبه



چالش:

با توجه به بافت سنگی منطقه و محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد. با توجه به نزدیکی سیستم تصفیه به واحدهای مسکونی از سیستمی استفاده شود که دارای مشکلات نباشد.

نظر به استقرار سیستم تصفیه در بافت مسکونی، پتانسیل تولید لجن حداقل بوده و مشکلات زیست محیطی و بهداشتی طرح در شرایط مطلوب و استاندارد قرار گیرد.

با توجه به کاربری پساب برای تخلیه به آب‌های سطحی و زیرزمینی، بتوان از سیستمی استفاده نمود که بتواند غلظت نیترات و فسفر را در حد استانداردهای زیست محیطی تأمین نماید.

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

تصفیه بیولوژیکی تصفیه خانه در دو بخش طراحی گردید:

❖ فرآیندهای BNR و فرایند ژوهانسبورگ که به صورت تخصصی در طراحی فرآیند مورد استفاده قرار گرفته است.

❖ راکتور بیوفیلمی IFAS که در طراحی راکتور هوازی استفاده شده است.

اطلاعات کلی: شهر طرّبه اکنون یکی از شهرهای شهرستان طرّبه شاندیز، واقع در استان خراسان رضوی، به شمار می آید. این پکیج در زمینی به مساحت ۲ هزار و ۱۰۰ مترمربع و در جنب مسکن مهر طرّبه، طی مدت ۶ ماه اجرا گردید.

محل اجرای پروژه: طرّبه، استان خراسان رضوی

کارفرما: تعاونی مسکن معلم، تعاونی مسکن گلستان و حصار و تعاونی مسکن جوانان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۳



نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شهر طبقه مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۴۲۸M ³ /d	-	-
COD	۵۷۶Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۰
BOD ₅	۲۸۸Mg/l	۲۰ Mg/l	۹۳
TSS	۲۳۶Mg/l	۳۰ Mg/l	۸۳
TKN	۹Mg/l	۳Mg/l	
	NH ₃ -N	۱۰Mg/l	
TP	۱۲Mg/l	۶Mg/l	۵۰

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

الف: بخش تصفیه فیزیکی

آشغال گیر دستی دهانه درشت
واحد دانه گیر و چربی گیری با هوادهی
مخزن متعادل ساز
آشغال گیر دهانه ریز

ب: بخش تصفیه بیولوژیکی

بیوسلکتور آنوکسیک
ناحیه بی هوازی
ناحیه آنوکسیک
راکتور IFAS با استفاده از مدیای غوطه ور
مخزن ته نشینی
سیستم جداسازی ذرات معلق
واحد گندزدایی

ج: تصفیه و دفع لجن

هاضم هوازی لجن

د: اتاقک تأسیسات





طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب مسکن مهر شانديز



اطلاعات کلی: شانديز شهری در استان خراسان رضوی، واقع در شمال شرق ایران است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۸۵ برابر با ۶۵۷۰ نفر بوده است.

محل اجرای پروژه: شانديز، استان خراسان رضوی

کارفرما: شرکت مرمربتن

زمان بهره‌برداری: ۱۳۹۳

چالش:

با توجه به بافت سنگی منطقه و محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد. با توجه به نزدیکی سیستم تصفیه به واحدهای مسکونی از سیستمی استفاده شود که دارای مشکلات نباشد.

نظر به استقرار سیستم تصفیه در بافت مسکونی، پتانسیل تولید لجن حداقل بوده و مشکلات زیست‌محیطی و بهداشتی طرح در شرایط مطلوب و استاندارد قرار گیرد.

با توجه به کاربری پساب برای تخلیه به آب‌های سطحی و زیرزمینی، بتوان از سیستمی استفاده نمود که بتواند غلظت نیترات و فسفر را در حد استانداردهای زیست‌محیطی تأمین نماید.

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

تصفیه بیولوژیکی تصفیه‌خانه در دو بخش طراحی گردید:

❖ فرآیندهای BNR و فرایند ژوهانسبورگ که به صورت تخصصی در طراحی فرآیند مورد استفاده قرار گرفته است.

❖ راکتور بیوفیلمی IFAS که در طراحی راکتور هوازی استفاده شده است.



طراحی اجزای سیستم تصفیه:

الف: بخش تصفیه فیزیکی

آشغال گیر دستی دهانه درشت
 واحد دانه گیر و چربی گیر با هوادهی
 مخزن متعادل ساز
 آشغال گیر دهانه ریز

ب: بخش تصفیه بیولوژیکی

بیوسلکتور آنوکسیک
 ناحیه بی هوازی
 ناحیه آنوکسیک
 راکتور IFAS با استفاده از مدیای غوطه ور
 مخزن ته نشینی
 سیستم جداسازی ذرات معلق
 واحد گندزدایی

ج: تصفیه و دفع لجن

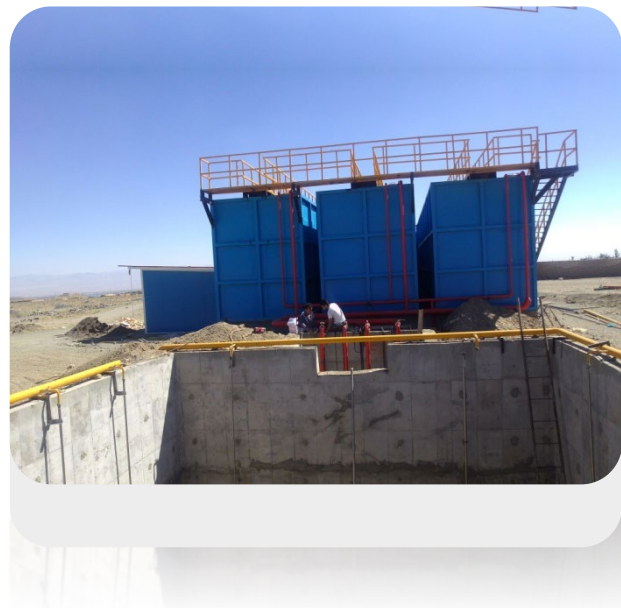
هاضم هوازی لجن

د: اتاقک تأسیسات

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب مسکن مهر شاندیز مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	1184 M ³ /d	-	-
COD	576 Mg/l	58 Mg/l	90
BOD ₅	288 Mg/l	20 Mg/l	93
TSS	236 Mg/l	30 Mg/l	87
TKN	9 Mg/l	3 Mg/l	
	NH ₃ -N	36 Mg/l	10 Mg/l





ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب جنوب اصفهان

۵۰	۶ Mg/l	۱۲ Mg/l	TP
----	--------	---------	----

ارتقا سیستم هوادهی تصفیه فاضلاب، با استفاده از دیفیوزر هوادهی، انجام پذیرفت.

راهکار:

تغییر سیستم هوادهی حوضچه هوادهی

طراحی:

تغییر سیستم هوادهی حوضچه هوادهی شماره ۱ فاز دوم تصفیه خانه، با مشخصات زیر، صورت گرفت:



مقدار	واحد	مشخصات حوضچه
۱	عدد	تعداد
۱۳۵	متر	طول
۱۹	متر	عرض
۳/۵	متر	عمق
۸۱۹۰	مترمکعب	حجم
۲۵۰۰	عدد	تعداد دیفیوزر هوادهی
دیسکی حباب ریز		نوع دیفیوزر
کائرسولی رفت و برگشت		شکل مقطع

اطلاعات کلی: اصفهان شهری باستانی در مرکز ایران است. این شهر مرکز استان اصفهان و نیز مرکز شهرستان اصفهان است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۸۵ بالغ بر ۱،۵۸۳،۶۰۹ تن برآورد شده است.

محل اجرای پروژه: اصفهان، استان اصفهان

کارفرما: شرکت آب و فاضلاب اصفهان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۱

چالش:

تصفیه فاضلاب جنوب اصفهان با روش لجن فعال موجود است و بنا به درخواست کارفرمای محترم،

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب جنوب شهر اصفهان مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۴۰۰۰۰ M ³ /d	-	-



تهیه، حمل و نصب آشغالگیر مکانیکی شهر کاشان



کارفرما: شرکت آب و فاضلاب کاشان

زمان بهره‌برداری: ۱۳۹۱

چالش:

سیستمی طراحی شود که با توجه به احتمال عبور آشغال‌های درشت و سنگین از واحد شن‌گیر، از آسیب‌دیدگی پمپ‌های تلمبه‌خانه جلوگیری شود.

طراحی:

به‌منظور اطمینان کامل جهت جلوگیری از آسیب‌دیدگی پمپ‌های تلمبه‌خانه از دو دستگاه آشغال‌گیر مکانیکی پایه‌بلند با قابلیت انتقال آشغال-ها از داخل کانال جریان به خارج از تلمبه‌خانه و موقعیت زمین طبیعی، با مشخصات زیر، استفاده شده است:

۹۰	۵۹ Mg/l	۴۰۰ Mg/l	COD
۹۳	۲۷ Mg/l	۲۰۰ Mg/l	BOD ₅
۸۳	۴۲ Mg/l	۲۳۶ Mg/l	TSS

اطلاعات کلی: کاشان شهری تاریخی است که مرکز شهرستان کاشان است که بخشی از استان اصفهان به حساب می‌آید، این شهر در مرکز ایران و ۲۰۰ کیلومتری مرکز استان واقع شده است.

محل اجرای پروژه: کاشان، استان اصفهان

Email: info@pars-treatment.com

نوع آشغال‌گیر مکانیکی	مکانیکی پایه‌بلند
تعداد آشغال‌گیر	۲ دستگاه
شرکت سازنده	شرکت AAF.ENVIROTEC
عرض کانال	۱/۵ متر
ارتفاع کانال آشغال‌گیر	۱/۸۰ متر
ارتفاع بالابری آشغال‌های جمع‌آوری شده	۹/۴ متر
نحوه عملکرد	تمام اتوماتیک
فاصله‌ی بین تسمه‌های آشغال‌گیر	حداکثر ۴۰ میلی‌متر
جنس شبکه و قطعات در تماس با فاضلاب	AISI316
قدرت الکتروموتور	حداقل ۰/۷۵ کیلووات
ضخامت تسمه شبکه آشغال‌گیر	۱۰ میلی‌متر



راهکار:

❖ راکتور بیوفیلمی IFAS که در طراحی راکتور هوازی استفاده شده است.

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

طرح تصفیه خانه فاز ۱۳ شرکت پارس جنوبی با روش IFAS طراحی شده است. تصفیه خانه فاز ۱۲ شرکت پارس جنوبی در ۳ مدول و هر مدول با ظرفیت ۳۰۰ مترمکعب در روز و هر مدول در دو بخش A و B، به ترتیب IFAS، ته نشینی، کلرزنی، ذخیره پساب، تغلیظ و هاضم هوازی طراحی شده است.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۹۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۶۱۰ Mg/l	۶۲ Mg/l	۹۰
BOD ₅	۲۵۰ Mg/l	۲۸ Mg/l	۸۹
TSS	۲۰۰ Mg/l	۴۲ Mg/l	۷۹

زاویه نصب آشغال گیر	۹۰-۸۰ درجه
سرعت جریان فاضلاب	حدود ۰/۹ متر بر ثانیه
حداکثر ظرفیت جریان فاضلاب	۵۲۰ لیتر بر ثانیه

اطلاعات کلی: این منطقه در شرق استان بوشهر در حاشیه ی خلیج فارس است که حدود ۱۰۰ کیلومتر با حوزه گاز پارس جنوبی که در میان خلیج فارس واقع شده، فاصله دارد.

محل اجرای پروژه: عسلویه، استان بوشهر

کارفرما: شرکت پترو پایدار ایرانیان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۲/۱/۱

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.



اطلاعات کلی: این منطقه در شرق استان بوشهر در حاشیهی خلیج فارس است که حدود ۱۰۰ کیلومتر با حوزه گاز پارس جنوبی که در میان خلیج فارس واقع شده، فاصله دارد.

محل اجرای پروژه: عسلویه، استان بوشهر

کارفرما: شرکت پترو پایدار ایرانیان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۲/۱/۱

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

طرح تصفیه خانه فاز ۱۳ شرکت پارس جنوبی با روش IFAS طراحی شده است. تصفیه خانه فاز ۱۳ شرکت پارس جنوبی در ۴ مدول و هر مدول با ظرفیت ۵۰۰ مترمکعب در روز و هر مدول در دو بخش A و B، به ترتیب IFAS، ته نشینی، کلرزنی، ذخیره پساب، تغلیظ و هاضم هوازی طراحی شده است.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب فاز ۱۳ پارس جنوبی مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۰۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۶۱۰ Mg/l	۶۲ Mg/l	۹۰
BOD ₅	۲۵۰ Mg/l	۲۸ Mg/l	۸۹
TSS	۲۰۰ Mg/l	۴۲ Mg/l	۷۹



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب هتل بزرگ ارم



چالش:

فرایند مورد استفاده در سیستم تصفیه فاضلاب موجود یکی از فرایندهای قدیمی مورد استفاده در تصفیه فاضلاب‌های بهداشتی بوده و در هنگام به‌کارگیری از آن برای تصفیه فاضلاب‌های قوی و صنعتی راهبران را با مشکلات عدیده‌ای روبرو می‌سازد.

راندمان پایین حذف ترکیبات آلی و مغذی، رایزینگ لجن، فرار جامدات از حوض ته‌نشینی و عدم حذف ترکیبات سنگین از جمله مواردی است که می‌تواند در خصوص این فرایند بدان اشاره نمود.

اطلاعات کلی: هتل بزرگ ارم در شمال تهران و در

منطقه‌ای خوش آب‌وهوا واقع شده است و دارای آبشارها و آب‌نماهای سنتی، استخر شنا، سونا، جکوزی، سالن بدنسازی، زمین مینی‌گلف، خشک‌شویی و... می‌باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: هتل ارم

زمان بهره‌برداری: ۱۳۹۰

Email: info@pars-treatment.com



❖ از طرف ديگر با توجه به بازديد به عمل آمده مي توان موارد ذيل را در خصوص سيستم طراحي و اجرا شده عنوان نمود:

- ❖ عدم استحکام سازه های فلزی موجود
- ❖ عدم رعایت پوشش لازم برای جلوگیری از خوردگی
- ❖ استفاده از لوله های فولادی به عنوان سيستم انتقال هوا و احتمال تخریب و پوسیدگی آن
- ❖ حجم کم حوض ته نشینی
- ❖ عدم تراز بودن V-notch های حوض ته نشینی
- ❖ استفاده منحصر از یک حوض هوادهی (با استفاده از دو حوض سری می توان راندمان را تا حد مطلوبی افزایش داد)
- ❖ حجم کم حوض هوادهی با توجه به بار آلی ورودی به سيستم

راهکار:

موارد ذیل به منظور ارتقای کمی و کیفی سيستم تصفیه فاضلاب موجود پیشنهاد گردید:

- ❖ اصلاح واحد چربی گیری
 - ❖ تغییر فرایند از لجن فعال به IFAS
 - افزودن ۱۰ مترمکعب مدیای غوطه ور از نوع Kaldness به حوض هوادهی
 - نصب دو دستگاه سيستم کنترل مدیا در داخل حوض هوادهی
 - تغییر تراز ارتفاعی لوله خروجی از حوض هوادهی به منظور افزایش ارتفاع آزاد
- Email: info@pars-treatment.com

❖ تراز نمودن V-notch

❖ نصب یک دستگاه فیلتر شنی

❖ تقویت سا پورت های بدنه پکیج

❖ تعویض سيستم توزیع هوا

❖ سری نمودن حوض هوادهی

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب هتل ارم مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۰۰M ³ /d	-	-
COD	۱۲۰۰Mg/l	۶۳ Mg/l	۹۵
BOD ₅	۷۰۰Mg/l	۲۸ Mg/l	۹۶
TSS	۶۸۰Mg/l	۳۹ Mg/l	۹۴



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب دانشگاه امام حسین

راهکار:

ارتقا سیستم هوادهی با استفاده از دیفیوزر عمقی

طراحی:

سیستم هوادهی با مشخصات زیر، استفاده شده است



اطلاعات کلی: این مرکز در سال ۱۳۶۶ به عنوان یک دانشگاه جامع متشکل از دانشکده‌های علوم پایه، فنی و مهندسی، علوم پزشکی و علوم انسانی در سیستم آموزش عالی کشور به رسمیت شناخته شد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: معاونت مهندسی دانشگاه امام حسین (ع)

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۸

چالش:

با توجه به وجود تصفیه‌خانه فاضلاب دانشگاه امام حسین با سیستم هوازی از نوع لجن فعال، عملیات اجرایی جهت ارتقا سیستم هوادهی تصفیه فاضلاب دانشگاه امام حسین انجام پذیرفت.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب دانشگاه امام حسین مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

نوع دیفیوزر	Roeflex HL EPDM
تعداد دیفیوزر	۲ دستگاه
قطر	۳۱۵ میلی‌متر
سطح فعال غشا	۰/۸m ²
وزن	۹۰۰g
جنس غشا	EPDM
جنس صفحه پشتیبان	PA+GF
جریان ویژه هوا	۱۲-۰ Nm ³ /h

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۷۵۰M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۶۰ Mg/l	۹۳
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۲۸ Mg/l	۹۵



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شرکت همگام خوددورو

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت همگام خوددورو مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۴۰۰ Mg/l	۵۷ Mg/l	۸۶
BOD ₅	۲۵۰ Mg/l	۲۹ Mg/l	۸۸/۴

اطلاعات کلی: شرکت بازرگانی و خدمات همگام خوددورو در مهرماه ۱۳۷۹ با تابعیت شرکت ایساکو، تأسیس گردیده است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: معاونت فنی شرکت بازرگانی و خدمات همگام خوددورو

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۸

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

الف: بخش تصفیه فیزیکی

ایستگاه پمپاژ
راکتور IFAS
مخزن ته‌نشینی
واحد گندزدایی
هاضم هوازی لجن



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب پلاسکو کار سایپا

چالش:

با توجه به محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد.

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

روش IFAS



اطلاعات کلی: شرکت پلاسکوکار سایپا بزرگ‌ترین تولیدکننده ملامین، لوازم‌خانگی پلاستیکی و نایلون در خاورمیانه است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: پلاسکوکار سایپا

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۶

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب شهری پلاسکوکار مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۸۸۰۰Mg/l	۶۱ Mg/l	۹۵/۵
BOD ₅	۸۵۰۰Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۷
TSS	۶۰۰Mg/l	۳۰ Mg/l	۹۰
TDH	۲۱۷۰Mg/l	۱۳۴۵Mg/l	۳۸



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب هتل انقلاب تهران



اطلاعات کلی: هتل انقلاب با اتاق‌ها و سوئیت‌های لوکس و رستوران‌های زیبا و سالن‌های سمینار و میهمانی‌ها، در مرکز اداری تجاری شهر تهران واقع شده است. این هتل دارای ۲۴۴ اتاق و ۲۴۰ پرسنل است. سالن اجتماعات این هتل دارای ظرفیت ۸۰۰ نفر است که معمولاً ۱۵ روز از ماه پر می‌باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: هتل انقلاب

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۶

راهکار:

با توجه به محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد. از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.



طراحی واحدهای تصفیه:

مخزن هوازی رشد چسبیده (IFAS)
مخزن ته نشینی ثقیلی
کلرزنی (که در انتهای ته نشینی قرار گرفته است)

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از
تصفیه خانه فاضلاب هتل انقلاب مطابق با مشخصات
زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d		-
COD	۶۰۰ Mg/l	۴۳ Mg/l	۹۳
BOD ₅	۳۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۱
TSS	۳۶۰ Mg/l	۳۰ Mg/l	۹۲

چالش:

راکتور پیشنهادی تلفیقی از رشد معلق و رشد چسبیده است. در این راکتور هم از مزایای رشد معلق و هم از مزایای رشد متصل استفاده شده است. لجن جدا شده برای افزایش نسبت باکتری ها

در داخل سیستم به ابتدای راکتور برگشت داده می شود.

در این راکتور وجود مدیا سبب افزایش سطح تماس باکتری با مواد آلی فاضلاب می گردد. با افزایش سطح تماس راندمان حذف مواد آلی نیز افزایش می یابد. از طرفی با افزایش جرم سلولی یا زیست توده در داخل راکتور عمل نیترات سازی به صورت کامل تری انجام می گیرد.

انعطاف پذیری بالا، مقاومت در برابر شوک بارگذاری آلی و هیدرولیکی و سطح کم از خصوصیات اصلی این راکتور می باشد.



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب مجتمع تفریحی توریستی جفروء



محل اجرای پروژه: جفروء، استان گیلان

کارفرما: آرمان گستر پگاه

زمان بهره برداری: ۱۳۸۵

راهکار:

سیستم موجود تلفیقی از فرایندهای رشد معلق و رشد چسبیده می باشد که بانام IFAS شناخته می گردد. فرایند ابتدایی تصفیه فاضلاب این مجتمع سپتیک بوده که بعد از اصلاح و تغییرات کامل به فرایند IFAS تبدیل شده است

طراحی:

ایستگاه پمپاژ
حوض هوادهی
حوض ته نشینی
حوضچه کلرزنی
مخزن ذخیره پساب
مخزن ذخیره لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۵۰۰ Mg/l	۶۰ Mg/l	۸۸
BOD ₅	۲۵۰ Mg/l	۳۰ Mg/l	۸۸
TSS	۲۲۰ Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۲



تهیه، نصب و راه اندازی تجهیزات الکترومکانیکال تصفیه خانه فاضلاب کربلا

محل اجرای پروژه: کربلا، عراق

کارفرما: آب و فاضلاب کربلا

شرکت همکار: AAF ENVIROTEC GmbH کشور آلمان

چالش:

تصفیه فاضلاب شهری

راهکار:

طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب و تأمین تجهیزات

طراحی واحدهای فرآیندی:

آشغالگیر

دانه گیر و چربی گیر

حوضچه ته نشینی اولیه

زالال ساز

سیستم هوادهی

بخش تصفیه لجن شامل:

تغلیظ لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی مطابق با مشخصات زیر می باشد:

انتظار خروجی	جریان ورودی	پارامتر
-	۱۰۰۰۰۰ m ³ /d	متوسط دبی
۶۰	۹۰۰ mg/l	COD
۳۰	۵۰۰ mg/l	BOD ₅



تصفیه پیشرفته پارس

تصفیه خانه های فاضلاب صنعتی



تامین، نصب و راه اندازی سیستم DAF تصفیه فاضلاب صنعتی و بازیافت آب پتروپالایش کنگان

محل اجرای پروژه: بوشهر، کنگان

کارفرما: قرارگاه سازندگی خاتم النبیا (موسسه

عمران ساحل)

چالش:

این پروژه با هدف تصفیه فاضلاب صنعتی واحدهای پتروشیمی و بازیافت و استفاده مجدد آب تصفیه شده میباشد. این شرکت تامین کننده سیستم FAD با همکاری شرکت MUREG آلمان بوده و نصب، راه اندازی و آموزش پرسنل کارفرما زیر نظر کارشناسان داخلی و خارجی با مشارکت هردو شرکت میباشد. این سیستم براساس شناورسازی هوای محلول با سیستم پیشرفته TPH اشباع هوا جهت تصفیه حدود ۸۰ درصد از جامدات معلق و چربی موجود در آب یا پساب میباشد که موجب ایجاد لایه ضخیمی از لجن شناور روی سطح میگردد.

اجزای سیستم DAF:

سیستم انعقاد و لخته سازی

پمپ HPT

دوزینگ پمپ

مخزن

کمپرسور

ابزار سنجش

لوله و اتصالات، شیر چاقویی

و شیر دروازه ای

تابلو برق محلی

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی

پساب خروجی	جریان ورودی	پارامتر
-	M ³ /d ۲۰۰۰	متوسط دبی
Mg/l ۳۶۰	Mg/l ۱۲۰۰	COD
Mg/l ۲۴۰	/Mg ۶۰۰	BOD ₅
Mg/l ۱۵	Mg/l ۲۵۰۰	TSS



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب در شرکت عالیفرد (سن ایچ)

طراحی واحدهای فرآیندی:

- ایستگاه پمپاژ
- مخزن متعادل ساز
- مخزن ته‌نشینی
- مخزن بی‌هوای ABR
- مخزن هوادهی MBBR
- سیستم میکرو درام فیلتر
- سیستم MBR
- حوضچه ازن زنی
- سیستم RO
- مخزن ذخیره پساب
- بخش تصفیه لجن شامل:
- هاضم هوای لجن
- سیستم بلت فیلتر پرس



محل اجرای پروژه: ساوه-شهرک صنعتی کاوه

کارفرما: شرکت عالیفرد (سن ایچ)

چالش:

با توجه به محدودیت زمین و افزایش بار جریان هیدرولیکی ورودی به تصفیه‌خانه لزوم استفاده از راهکاری مدرن و اقتصادی جهت ارتقاء تصفیه‌خانه ضرورت دارد.

راهکار:

سیستم موجود تلفیقی از فرایندهای بی‌هوای شامل UABR و فرایند هوای MBBR می‌باشد.

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت عالیفرد مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پساب خروجی	جریان ورودی	پارامتر
۱۵۰۰ M ³ /d	۱۵۰۰ M ³ /d	متوسط دبی
۵ Mg/l	۸۰۰۰ Mg/l	COD
۵ Mg/l	۴۰۰۰ Mg/l	BOD ₅
۵ Mg/l	۱۰۰۰ Mg/l	TSS



تصفیه خانه فاضلاب شرکت پتروشیمی شهید تندگویان



چالش:

با توجه به محدودیت راکتور لجن فعال در تصفیه فاضلاب و افزایش بار جریان هیدرولیکی ورودی به تصفیه خانه لزوم استفاده از راهکاری مدرن و اقتصادی جهت ارتقاء تصفیه خانه ضرورت دارد.

راهکار:

تغییر سیستم هوادهی حوضچه هوادهی دوم واحد CF

طراحی:

فاضلاب خروجی از متعادل ساز وارد راکتور هوازی IFAS می گردد. در این راکتور از مدیای غوطه‌ور استفاده شده است. از طرف دیگر در این راکتور هوادهی به صورت عمقی و از طریق دیفیوزرهای حباب ریز صورت می گیرد.

سیستم هوادهی انتخاب شده از نوع هوادهی عمقی با استفاده از بلوئر و دیفیوزر می باشد. بلوئرهای انتخاب شده از نوع AERZEN آلمان بوده که قدرت هوادهی مناسبی دارا می باشد.

دیفیوزرهای انتخاب شده از نوع حباب ریز بوده که با کمترین افت فشار بیشترین راندمان را در انتقال اکسیژن دارا هستند.

سیستم دسترسی به دیفیوزر از طریق ریل سیستم مناسبی است که شرایط آسان دسترسی به دیفیوزرهای هوادهی را امکان پذیر می سازد. این سیستم انعطاف پذیر را می توان برای تنوع وسیعی از انواع دیفیوزرها و حوضچه های هوادهی مختلف بکار برد.

اطلاعات کلی: پتروشیمی تندگویان به عنوان اولین تولید کننده ماده شیمیایی اسیدترفتالیک خالص (PTA) و پلی اتیلن ترفتالات (PET) در ایران، دارای پسابی با آلودگی (COD) بسیار زیاد می باشد. با توجه به حفظ و جلوگیری از آلودگی محیط زیست در سال ۱۳۷۹ شرکت پتروشیمی شهید تندگویان اقدام به ساخت واحد تصفیه خانه پساب با طرف قرارداد شرکت ایتالیایی Actea نمود، این تصفیه خانه که در نوع خود بی نظیر است.

محل اجرای پروژه: بندر امام خمینی، استان خوزستان

کارفرما: شرکت پتروشیمی شهید تندگویان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۳



مشخصات فنی دیفیوزرهای مورد استفاده:

تعداد دیفیوزر هوادهی حباب ریز در حوض	۱۴۰۰
کشور و شرکت سازنده دیفیوزر	آلمان - Passavant
ظرفیت هوادهی هر دیفیوزر در شرایط اپنیم	۸ متر مکعب در ساعت
نوع دیفیوزر	دیسکی حباب ریز
مدل دیفیوزر	Roeflex-Silikon
جنس غشاء	Silicone
قطر دیفیوزر - میلی متر	۳۱۵
حداکثر درجه حرارت قابل تحمل هوا	۱۲۰ درجه سانتی گراد
حداکثر درجه حرارت قابل تحمل فاضلاب	۴۵-۵۰ درجه سانتی گراد
مشخصه ویژه	مقاوم در برابر مواد شیمیایی خورنده و عمر مفید بالا

نتایج:

سیستم دسترسی به دیفیوزر از طریق ریل سیستم مناسبی است که شرایط آسان دسترسی به دیفیوزرهای هوادهی را امکان پذیر می سازد. استفاده از این روش علاوه بر کاهش قابل ملاحظه هزینه های اجرایی باعث کاهش چشمگیر حجم لوله و متعلقات در هنگام نصب و جداسازی آنها جهت تعمیرات می گردد.

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شرکت پتروشیمی تندگویان مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۸۴۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۹۵ Mg/l	۹۹





طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شهرک صنعتی قائن

راهکار:

روش لجن فعال

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ

لجن فعال

مخزن ته نشینی

واحد گندزدایی

هاضم هوازی لجن

اتاقک تأسیسات

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی قائن مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۲۰۰۰Mg/l	۶۰ Mg/l	۹۷
BOD ₅	۱۰۰۰Mg/l	۳۰ Mg/l	۹۷
TSS	۳۰۰Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۶/۷



اطلاعات کلی: شهرک صنعتی قائن در شهر قائن واقع در استان خراسان جنوبی در شرق ایران واقع است.

محل اجرای پروژه: قائن، استان خراسان رضوی

کارفرما: شهرک های صنعتی استان خراسان رضوی

زمان بهره برداری: ۱۳۹۳

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شهرک صنعتی ایذه

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- حوضچه ورودی و حذف ثقلی روغن
- واحد دانه گیر
- پارشال فلوم
- مخزن متعادل ساز
- حوضچه بی هوای بافل دار
- حوضچه هوادهی
- مخزن ته نشینی
- گندزدایی
- واحد ذخیره پساب

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی ایذه مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۳۰۰M ³ /d	-	-
COD	۲۰۰۰Mg/l	۵۹ Mg/l	۹۷
BOD ₅	۱۰۰۰Mg/l	۲۸ Mg/l	۹۷
TSS	۳۰۰Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۷



اطلاعات کلی: شهرک صنعتی ایذه با وسعت تقریبی ۵۳ هکتار واقع در ۱۰ کیلومتری غرب شهرستان ایذه، در مسیر جاده ایذه- اصفهان در استان خوزستان قرار دارد.

محل اجرای پروژه: ایذه، استان خوزستان

کارفرما: شرکت شهرک های صنعتی استان خوزستان

زمان بهره برداری: ۱۳۹۳

راهکار:

حوضچه های بی هوای بافل دار به علاوه ی حوض هوادهی

Email: info@pars-treatment.com



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شهرک صنعتی مهاباد

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ

لجن فعال

مخزن ته نشینی

واحد گندزدایی

هاضم هوازی لجن

اتاق تأسیسات

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شهرک صنعتی مهاباد مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۳۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۲۰۰۰Mg/l	۶۳ Mg/l	۹۵/۵
BOD ₅	۱۰۰۰Mg/l	۲۸ Mg/l	۹۷
TSS	۳۰۰Mg/l	۳۸ Mg/l	۹۰

اطلاعات کلی: شهرک صنعتی مهاباد در محور مهاباد به میاندوآب واقع شده و در زمان حاضر بیش از ۶۰ واحد صنعتی کوچک و بزرگ در آن فعالیت دارند.

محل اجرای پروژه: مهاباد، استان آذربایجان غربی

کارفرما: شرکت شهرک صنعتی آذربایجان غربی

زمان بهره برداری: ۱۳۹۱

راهکار:

روش ترکیبی لجن فعال با هوادهی گسترده



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شهرک صنعتی فریمان

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

آشغال گیر دستی دهانه درشت

مخزن متعادل ساز

آشغال گیر دهانه ریز

لجن فعال

راکتور IFAS با استفاده از مدیای غوطه‌ور

مخزن ته‌نشینی

واحد گندزدایی



نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از

تصفیه‌خانه فاضلاب شهرک صنعتی فریمان مطابق

با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	100 M ³ /d	-	-
COD	2000 Mg/l	61 Mg/l	95/5
BOD ₅	1000 Mg/l	27 Mg/l	97
TSS	300 Mg/l	38 Mg/l	87/3

اطلاعات کلی: شهرک صنعتی فریمان با 44 هکتار

مساحت یکی از شهرک‌های صنعتی در استان است که هم‌اکنون 11 واحد صنعتی با اشتغال‌زایی 222 نفر در آن فعال و 25 واحد صنعتی نیز در مرحله ساخت‌وساز است.

محل اجرای پروژه: فریمان، استان خراسان رضوی

کارفرما: شهرک‌های صنعتی استان خراسان رضوی

زمان بهره‌برداری: 1391

راهکار:

روش ترکیبی لجن فعال و IFAS



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه استان آذربایجان غربی



چالش:

در طرح پیشنهادی این شرکت تلاش بر استفاده از سیستمی است که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

روش IFAS

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه ارومیه مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۵۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۸۰۰۰ Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۹
BOD ₅	۳۸۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۹
TSS	۳۰۰Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۷

اطلاعات کلی: شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه استان آذربایجان غربی یکی از مجهزترین کارخانه های تحت پوشش شرکت صنایع شیر ایران می باشد که در سال ۱۳۵۳ توسط بخش خصوصی به بهره برداری رسیده است.

محل اجرای پروژه: ارومیه، استان آذربایجان غربی

کارفرما: شرکت صنایع شیر پاستوریزه پگاه استان آذربایجان غربی

زمان بهره برداری: ۱۳۸۸



ارائه خدمات مشاوره ای سیستم تصفیه فاضلاب شرکت نفت تهران

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

فرایند پیش‌بینی شده برای تصفیه پساب کارخانه از بخش‌های زیر تشکیل شده است:
پیش تصفیه پساب برج بازیابی فورفورال،
پیش تصفیه پساب برج بازیابی MEK، متعادل سازی
و ذخیره سازی آب‌های سطحی ناشی از بارندگی
به صورت DAF، API-In-Line، لجن فعال و
ته‌نشینی، کلرزنی و تصفیه فیزیکی به روش
فیلتراسیون.

اطلاعات کلی: فعالیت‌های شرکت نفت تهران در

سال ۱۳۴۱ تحت امتیاز و تکنولوژی شرکت EXXON
آمریکا و بانام تجاری ESSO آغاز گردید.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: شرکت نفت تهران

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۸/۲/۱۸

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از
تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت نفت تهران مطابق با
مشخصات زیر می‌باشد:

راهکار:

❖ تبدیل حوض هوادهی موجود به راکتور بیوفیلمی
IFAS و ارتقای سیستم هوادهی

❖ اصلاح سیستم یکنواخت سازی و تبدیل آن به

راکتور ABR

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۰۰۰۰ Mg/l	۴۳ Mg/l	۹۵/۷
BOD ₅	۶۳۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۹/۶
TSS	۳۰۰ Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۷



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب پلاسکو کار سایپا



چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

روش IFAS

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب صنعتی پلاسکوکار مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

اطلاعات کلی: شرکت پلاسکوکار سایپا بزرگ‌ترین تولیدکننده ملامین، لوازم‌خانگی پلاستیکی و نایلون در خاورمیانه است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: پلاسکوکار سایپا

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۷/۹/۱

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۸۸۰۰Mg/l	۵۵ Mg/l	۹۹/۷
BOD ₅	۸۵۰۰Mg/l	۲۰ Mg/l	۹۹/۷
TSS	۶۰۰Mg/l	۰ Mg/l	۱۰۰
TDH	۲۱۷۰Mg/l	۱۳۴۵Mg/l	۳۸



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب لوازم خانگی اردل

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

در این طرح به واسطه کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و پایش سیستم، فاضلاب صنعتی تولیدی پس از طی پایش تصفیه‌های فیزیکی و شیمیایی فاضلاب انسانی ترکیب می‌گردد. پس از پایش تصفیه مجموع فاضلاب انسانی و صنعتی از طریق بیولوژیکی مورد تصفیه قرار می‌گیرد.

پیش تصفیه شیمیایی (فاضلاب صنعتی)

تعدیل PH

چربی گیر و جداسازی هیدروکسیدهای فلزی

تصفیه بیولوژیکی (فاضلاب صنعتی + فاضلاب بهداشتی)

آشغال گیر دستی

مخزن متعادل سازی و ایستگاه پمپاژ

راکتور بیولوژیکی IFAS

ته نشینی ثقلی

مخزن جمع آوری لجن

کلر زنی

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: شرکت آردل

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۷/۱/۲۵

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت آردل مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۷۰۰۰ Mg/l	۴۳ Mg/l	۹۹/۴
BOD ₅	۳۸۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۹/۳



ارائه خدمات مشاوره ای سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه قند مغان



راهکار:

فرایند تصفیه فاضلاب پیشنهادی تلفیقی از فرایند بی‌هوای ABR و فرایند هوای IFAS با مدیای غوطه‌ور می‌باشد که در تلفیق با سایر سیستم‌های فیزیکی و شیمیایی امکان تأمین استانداردهای زیست‌محیطی را برای پساب خروجی تأمین نموده است.

اطلاعات کلی: دشت حاصلخیز مغان با مساحت تقریبی ۳۵۰ هزار هکتار در غرب دریای خزر و در شمالی‌ترین بخش از کشورمان واقع شده است. کارخانه قند مغان در سال ۱۳۵۶ تأسیس و در سال ۱۳۶۱ به بهره‌برداری رسید.

محل اجرای پروژه: مغان، استان اردبیل

کارفرما: کارخانه قند مغان

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۷



نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب کارخانه قند مغان مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۸۷۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۰۰۰ Mg/l	۲۰۰ Mg/l	۹۸
BOD ₅	۵۵۰۰ Mg/l	۱۰۰ Mg/l	۹۸
TSS	۵۰۰۰ Mg/l	۲۰۰ Mg/l	۹۶

طراحی:

الف: سیستم تصفیه فاضلاب

ته نشینی اولیه (سیستم ته نشینی اولیه در قالب دو حوضچه ته نشینی دایره ای موجود می باشد)
 واحد آشغال گیری دستی و مکانیکی (Mechanical and Manual Bar Screen)
 سیستم دانه گیری (Aerated Grit Chamber)
 راکتور بافل دار بی هوازی (Anaerobic Baffled Reactor)
 راکتور لجن فعال با رشد تلفیقی (Integrated Fixed Film Activated Sludge)
 مخزن اختلاط مواد شیمیایی (Complete Mixing Basin)
 مخزن ته نشینی (Circular Clarifier)
 مخزن کلرزنی (Chlorination Basin)
 مخزن ذخیره پساب (Effluent Storage Basin)

ب: سیستم تصفیه و دفع لجن

مخزن تغلیظ لجن (Thickener)
 مخزن هاضم لجن (Anaerobic Sludge Digester)
 مخزن اختلاط مواد شیمیایی لجن (Complete Mixing Basin for sludge)
 واحد آبیگری از لجن (Filter press)
 دفع لجن (Sludge Disposal)



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب سازمان انتقال خون

چالش:

با بررسی کمی فاضلاب تولیدی سازمان از طریق روش طراحی فرآیند تصفیه فاضلاب به این شرکت واگذار گردید.

راهکار:

روش IFAS با مدیای غوطه‌ور Kaldness

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب سازمان انتقال خون ایران، با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	101 M ³ /d	-	-
COD	900 Mg/l	61 Mg/l	93
BOD ₅	600 Mg/l	28 Mg/l	95
TSS	300 Mg/l	35 Mg/l	88



اطلاعات کلی: سازمان انتقال خون ایران بالاترین و تنها مرجع تصمیم‌گیری در زمینه تأمین و توزیع خون و فرآورده‌های خونی سالم در ایران است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: سازمان انتقال خون ایران

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۹



تصفیه پیشرفته پارس

تصفیه خانه های فاضلاب بیمارستانی



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان امام رضا

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ
لجن فعال
مخزن ته نشینی
واحد گندزدایی
هاضم هوازی لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان امام رضا مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	100 M ³ /d	-	-
COD	900 Mg/l	60 Mg/l	93/3
BOD ₅	600 Mg/l	30 Mg/l	95
TSS	300 Mg/l	40 Mg/l	87

اطلاعات کلی: بیمارستان امام رضا در 4 کیلومتری شهر قم واقع شده است و شامل بخش های درمانی اورژانس، اطفال، داخلی، مغز و اعصاب، I.C.U، عفونی، اعصاب و روان، قلب، C.C.U؛ و نوزادان می- باشد.

محل اجرای پروژه: قم، استان قم

کارفرما: شرکت کنترل ولت

زمان بهره برداری: 1390/6/22



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان سنقر

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان سنقر مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	100 M ³ /d	-	-
COD	900 Mg/l	60 Mg/l	93/3
BOD ₅	600 Mg/l	30 Mg/l	95
TSS	300 Mg/l	40 Mg/l	90

اطلاعات کلی: سنقر یکی از شهرهای استان کرمانشاه در غرب ایران است. بیمارستان 65 تختخوابی این شهرستان که در سال 1355 افتتاح گردیده در حال حاضر بیش از 120000 نفر را تحت پوشش قرار داده است و شامل بخش های اورژانس، دیالیز، جراحی مردان، جراحی زنان، دیالیز، CCU، ICU، رادیولوژی، زایشگاه و آزمایشگاه می باشد

محل اجرای پروژه: سنقر، استان کرمانشاه

کارفرما: شرکت نودشه

زمان بهره برداری: 1390/10/30

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- ایستگاه پمپاژ
- راکتور IFAS
- مخزن ته نشینی
- واحد گندزدایی
- هاضم هوازی لجن



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان اکبر آبادی

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۹/۸/۲۴



طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- ایستگاه پمپاژ
- راکتور IFAS
- مخزن ته‌نشینی
- کلرزنی
- هاضم هوازی لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان اکبرآبادی با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۶۱ Mg/l	۹۳
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۵/۵
TSS	۳۰۰Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۷

اطلاعات کلی: مرکز آموزشی درمانی شهید اکبرآبادی در سال ۱۳۱۹ هجری شمسی با ۳۰ تختخواب تأسیس شد و شامل بخش‌های مامایی، فوق تخصصی پره ناتالوژی، اطفال، نوزادان، رادیولوژی و نازایی می‌باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی ایران



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان سیدالشهدا



نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان سیدالشهدا مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۵۹ Mg/l	۹۳/۴
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۵/۵
TSS	۳۰۰ Mg/l	۳۰ Mg/l	۸۷

اطلاعات کلی: در سال ۱۳۸۰ بیمارستان

سیدالشهدا تأسیس شد که شامل درمانگاه‌های تخصصی و زایشگاه می‌باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان سیدالشهدا

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۹/۲/۲

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- ایستگاه پمپاژ
- راکتور IFAS
- مخزن ته‌نشینی
- واحد گندزدایی
- هاضم هوازی لجن



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان هاشمی نژاد



راهکار:

روش لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان هاشمی نژاد مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۳/۵
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۳۲ Mg/l	۹۴/۷
TSS	۳۰۰ Mg/l	۳۴ Mg/l	۸۸/۷

اطلاعات کلی: بیمارستان شهید هاشمی نژاد شامل کلینیک های تخصصی و فوق تخصصی ارولوژی، نفرولوژی، آنکولوژی و جراحی عروق می باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان هاشمی نژاد

زمان بهره برداری: ۱۳۸۶



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان سجاد

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- آشغال‌گیر دستی و خردکن
- واحد چربی‌گیر
- ایستگاه پمپاژ
- حوضچه هوادهی
- واحد ته‌نشینی
- ایستگاه پمپاژ لجن فعال برگشتی و اضافی
- واحد کلرزنی

اطلاعات کلی: بیمارستان سجاد واقع در تهران و شامل بخش درمانی اورژانس، اطفال، داخلی، مغز و اعصاب، I.C.U، عفونی، اعصاب و روان، قلب، C.C.U. و نوزادان می‌باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان سجاد

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۶

چالش:

تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان امام سجاد موجود است و با توجه به بررسی‌های کارشناسان خلاصه موارد و مشکلات مشاهده‌شده در ذیل آمده است:

- ❖ حجم نامناسب حوض هوادهی
- ❖ ارتفاع آزاد نامناسب مخازن
- ❖ تعبیه نادرست لوله خروجی حوض
- ❖ عدم به‌کارگیری بافل در حوض ته‌نشینی
- ❖ سیستم هوادهی نامناسب
- ❖ عدم به‌کارگیری برخی واحدها

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان سجاد مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۳/۵
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۳۲ Mg/l	۹۴/۷
TSS	۳۰۰ Mg/l	۳۴ Mg/l	۸۸/۷



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان بابک

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان بابک مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۶۱ Mg/l	۹۳
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۵/۵
TSS	۳۰۰ Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۶/۷

اطلاعات کلی: بیمارستان بابک در منطقه ۱۰ شهر تهران واقع شده و بیمارستانی خصوصی - درمانی است که در سال ۱۳۵۰ با ظرفیت ۶۱ تخت ثابت، تأسیس و در حال حاضر ۶۱ تخت دایر دارد. تخصص های موجود در این بیمارستان عبارت اند از: داخلی، جراحی، زنان و زایمان و اورژانس.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان بابک

زمان بهره برداری: ۱۳۸۵

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ
راکتور IFAS
مخزن ته نشینی
کلرزنی
هاضم هوای لجن



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان مادران

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- ایستگاه پمپاژ
- راکتور IFAS
- مخزن ته نشینی
- کلر زنی
- هاضم هوازی لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان مادران مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	100 M ³ /d		-
COD	900 Mg/l	61 Mg/l	93
BOD ₅	600 Mg/l	27 Mg/l	95/5
TSS	300 Mg/l	40 Mg/l	86/7

اطلاعات کلی: بیمارستان تخصصی جراحی زنان و زایشگاه مادران به عنوان یکی از بهترین بیمارستان های خصوصی درجه یک تهران می باشد. این بیمارستان شامل بخش های فعال جراحی زنان و زایمان و بخش نوزادان بلوک زایمان و اتاق عمل و اورژانس می باشد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان مادران

زمان بهره برداری: ۱۳۸۵/۴/۵



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شرکت داروسازی فارابی



نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت داروسازی فارابی مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۴۰M ³ /d	-	-
COD	۲۰۰۰Mg/l	۶۱ Mg/l	۹۵/۵
BOD ₅	۱۰۰۰Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۷
TSS	۳۰۰Mg/l	۳۸ Mg/l	۸۷/۳

اطلاعات کلی: شرکت داروسازی فارابی (سهامی عام) بزرگ‌ترین و مدرن‌ترین مجتمع داروسازی کشور است که به‌منظور تولید انبوه فرآورده‌های داروئی احداث و در دی‌ماه سال ۱۳۷۱ مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: داروسازی فارابی

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۶

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

- ایستگاه پمپاژ
- لجن فعال
- مخزن ته‌نشینی
- واحد گندزدایی
- هاضم هوازی لجن



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب شرکت داروسازی کوثر

را درزمینه ٔ تولید محصولات آنتی بیوتیکی خوراکی از گروه پنی سیلینی تحت لیسانس شرکت Beecham آغاز نمود. این شرکت سپس نام خود را به داروسازی کوثر تغییر داد و در حال حاضر یکی از ۵ تولیدکننده برتر آنتی بیوتیک خوراکی در ایران است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: داروسازی کوثر

زمان بهره برداری: ۱۳۸۶

چالش:

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.



طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ

آشغال گیر

مخزن تماس ازن

سیستم تصفیه بیولوژیکی به روش هوای IFAS

ته نشینی

کلر زنی

مخزن نگهداری لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب شرکت داروسازی کوثر مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۱۰۰Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۵
BOD5	۴۶۰Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۴
TSS	۳۰۰Mg/l	۳۸ Mg/l	۸۷/۳



ارتقا سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان بقیه اله



اطلاعات کلی: بیمارستان بقیه الله یکی از بزرگ ترین بیمارستان های تهران و بیمارستان آموزشی اصلی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله است. این بیمارستان با حدود ۷۰۰ تخت فعال، در رتبه بندی های بیمارستانی ایران، درجه یک عالی محسوب می شود.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله

زمان بهره برداری: ۱۳۸۶/۱/۲

چالش:

با توجه به بافت سنگی منطقه و محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد. از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز
Email: info@pars-treatment.com

به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

روش لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان بقیه اله مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۱۰۰۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۵۸ Mg/l	۹۳/۵
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۳۲ Mg/l	۹۴/۷
TSS	۳۰۰ Mg/l	۳۴ Mg/l	۸۸/۷



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان پیامبران



اطلاعات کلی: بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی پیامبران با ظرفیت ۲۰۰ تخت دارای بخش‌های جراحی قلب و عروق، ارتوپدی، عمومی، زنان و زایمان، ارولوژی، گوش حلق بینی، چشم، مغز و اعصاب و عفونی می‌باشد. از دیگر بخش‌های بیمارستان می‌توان به بخش‌های بستری مردان، زنان، اطفال، اعصاب و روان، اورژانس شبانه‌روزی و بخش مراقبت‌های ویژه (ICU-CCU-NICU) اشاره کرد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: بیمارستان پیامبران

زمان بهره‌برداری: ۱۳۸۵/۴/۵

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ
راکتور IFAS
مخزن ته‌نشینی
کلرزی
هاضم هوازی لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان پیامبران مطابق با مشخصات زیر می‌باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	۲۵۰ M ³ /d	-	-
COD	۹۰۰ Mg/l	۶۱ Mg/l	۹۳
BOD ₅	۶۰۰ Mg/l	۲۷ Mg/l	۹۵/۵
TSS	۳۰۰ Mg/l	۴۰ Mg/l	۸۶/۷



تصفیه خانه فاضلاب شرکت داروپخش



طراحی اجزای سیستم تصفیه:

ایستگاه پمپاژ

مخزن تماس ازن

سیستم تصفیه بیولوژیکی به روش H-IFAS

ته نشینی

کلرزنی

مخزن نگهداری لجن

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از

تصفیه خانه فاضلاب شرکت داروپخش (تمام) مطابق

با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروج	درصد حذف
متوسط دپ	۸۰ M ³ /d	-	-
COD	۱۸۰۰۰۰Mg/l	۵۸ Mg/l	۱۰۰
BOD ₅	۶۰۰۰۰Mg/l	۲۷ Mg/l	۱۰۰
TSS	۳۰۰Mg/l	۳۸ Mg/l	۸۷/۳

اطلاعات کلی: شرکت تولید مواد اولیه داروپخش (تمام) که در سال ۱۳۵۹ تأسیس گردید، در حقیقت، این شرکت یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان مواد اولیه دارویی در ایران و تولیدکننده مواد اولیه دارویی مخدر (نارکوتیک) در خاورمیانه است.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: شرکت تولید مواد اولیه داروپخش (تما)

چالش:

فاضلاب تولیدی در این کارخانه از دو بخش صنعتی و غیر صنعتی تشکیل شده است. قسمت اصلی آلودگی فاضلاب مربوط به فاضلاب تولیدی در بخش فرآوری و تولید آنتی بیوتیک می باشد. میزان COD این نوع فاضلابها بسیار بالا بوده و تجزیه پذیری زیستی آنها پایین می باشد.





تصفیه پیشرفته پارس

سیستم‌های تصفیه پساب مراکز آبی‌پروری



تصفیه پساب مزرعه شرکت آبی پروری قزل گستر

راهکار:

اصلاح خروجی تانک‌های پرورش ماهی
طراحی و اصلاح بیوفیلتر
اصلاح درام فیلتر
اصلاح راکتورهای آب و اکسیژن
اصلاح شبکه آبرسانی تانک‌ها
اصلاح دیفیوزرهای تانک پرورش
اصلاح سیستم هوادهی
اصلاح سیستم پمپاژ الکتروپمپ‌های بیوفیلترها و
الکتروپمپ‌ها
اصلاح هیدرولیک آب بیوفیلترها
تأمین آب تازه ورودی‌ها

اطلاعات کلی: طرح اصلاح سیستم

مدار بسته مزرعه قزل گستر با ظرفیت ۲۴۰
لیتر بر ثانیه اجرا گردید.

محل اجرای پروژه: فیروزکوه، استان تهران

کارفرما: اداره کل تشکیلات استان تهران

چالش:

اصلاح سیستم مدار بسته مزرعه قزل گستر





تصفیه پساب مزرعه شرکت آبی پروری دکتر معتمد

طراحی اجزای سیستم تصفیه:

مرحله تصفیه فیزیکی

هیدروسیکلون

فوم فرکشنر اولیه

مرحله تصفیه بیولوژیکی

راکتور MBBR

فوم فرکشنر ثانویه

مرحله تصفیه شیمیایی

سیستم ازن زنی

تصفیه و دفن لجن

سیستم ته نشینی برای جریان خروجی از

هیدروسیکلون و فوم فرکشنر

سیستم جمع آوری لجن

ایستگاه پمپاژ

پروژه‌های تحقیقاتی:

طرح ملی پژوهشی بررسی اولویت‌های تحقیقاتی در

بخش محیط‌زیست و توسعه پایدار با روش EIA

(کارفرما: شورای پژوهش‌های علمی کشور) با همکاری

دانشگاه شیراز

ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح ساماندهی رودخانه

کر و حله، کارفرما شرکت حاسب فارس

بررسی آلودگی‌های زیست‌محیطی مراکز تجاری و

صنعتی در سطح شهرستان شیراز - کارفرما دانشکده

بهداشت شیراز

اطلاعات کلی: طرح سیستم تصفیه پساب مزرعه

شرکت آبی پروری دکتر معتمد با استفاده از پیشرفته‌ترین فناوری روز دنیا که در بسیاری از کشورها توسعه یافته بکار رفته است، در سه مدول جداگانه با ظرفیت هر یک ۲۴۰۰ لیتر بر ثانیه طراحی و به مرحله اجرا درآمد.

محل اجرای پروژه: تهران، استان تهران

کارفرما: شرکت آبی پروری دکتر معتمد

چالش:

در این طرح می‌بایست پساب خروجی از مخازن پرورش جمع‌آوری شده و پس از طی واحدهای تصفیه، مجدداً وارد مخازن پرورش می‌گردد.





ابداعات شرکت مهندسی تصفیه پیشرفته پارس:

طراحی و اجرای سیستم بیوفیلتر هیبرید مستغرق از نوع H-IFAS که برای نخستین بار در جهان توسط متخصصین این شرکت طراحی و اجرا گردیده است.

طراحی و اجرای سیستم MBBR+AOP برای تصفیه فاضلاب‌های صنعتی
طراحی و ساخت مدیای PATEC با سطح ویژه ۸۰۰ مترمربع به ازای هر مترمکعب جهت اجرای سیستم‌های بیوفیلتر پیشرفته برای تصفیه فاضلاب‌های شهری و صنعتی

ابداع روش تصفیه پیشرفته جهت مراکز آبی‌پروری مدار بسته (با عنوان طرح مهر)
ابداع روش تصفیه پیشرفته‌ی راکتور بافل‌دار هوازی با رشد چسبیده (Aerobic Attached Growth Baffled Reactor (AABR)

ابداع روش تصفیه پیشرفته‌ی واکنش فنتون متوالی (Sequent Fenton Reaction)
طرح تدوین استانداردهای ملی تصفیه و دفع لجن فاضلاب - کارفرما: سازمان حفاظت محیط‌زیست
تعیین مبانی طراحی و کارایی بیوفیلتر هیبرید مستغرق در تصفیه فاضلاب شهری در مقیاس پایلوت - کارفرما:
صندوق حمایت از پژوهشگران ریاست جمهوری

بررسی میزان کارایی و مبانی طراحی کاربرد هم‌زمان فرایندهای SHARON، H-IFAS و ANAMMOX، در تصفیه فاضلاب شهری



شماره ثبت اختراع: ۳۳۷۱۲ / شماره ثبت اختراع: ۳۸۴/۱۰/۰۶ / شماره ثبت اختراع: ۳۸۴-۰۸-۱۴
تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴/۱۰/۰۶ / تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴-۰۸-۱۴

قوه قضائیه
سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

شماره ثبت اختراع: ۳۸۴-۰۸-۱۴
تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴-۰۸-۱۴

۶۰۰
ریال

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی

* ۰۰۸۰۸۷
سری الف/۸۲

کوبای نامه ثبت اختراع (۲۰) انشاس (۸۲-۴) ت

طبق قانون ثبت اختراعات کوبای می شود اختراع راجع به
فرآیند بیوفیلتر مستغرق از نوع رشد تلفیقی (H-IFAS).

که در تاریخ _____ در کشور _____ شماره _____ تائید ثبت شده است
نام آقای بهنام هوشیاری و آقای احمد سبزی علی
تابعیت: جمهوری اسلامی ایران
مقیم تهران، حکیمیه، بلوار ارکیده ۲، واحد ۲
که نشانی خود را در ایران به شرح فوق تعیین نموده است
برای مدت _____ بست _____ سال _____ ماه _____ روز
ثبت رسیده است این ورقه که یک نماز توصیف و نقشه اختراع را به پیوست دارد با لگ
رئیس اداره مالکیت صنعتی
۳۳۷۱۲



شماره ثبت اختراع ۳۳۷۱۳ / تاریخ ثبت اختراع ۱۳۸۴/۱۰/۰۶
 شماره ثبت اختراع ۳۸۴۰۸۱۴۴ / تاریخ ثبت اختراع ۱۳۸۴/۰۸/۱۴

توقه قضائیه سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی

۶۰۰ ریال

* ۰۰۸۶۸۵ سری الف/۸۲

کواپی نامه ثبت اختراع (۳) اختصای (۲-۴) ت

طبق قانون ثبت اختراعات کواپی می شود اختراع راجع به

تصفیه فاضلابهای صنعتی - نفتی (مانند فاضلابهای های حاوی ترکیبات آروماتیک حلقوی) با روش فتون تناوبی.

که در تاریخ _____ در کشور _____ شماره _____ تائشای ثبت شده است

بنام آقای احمد سبز علی و آقای بهنام هوشیاری

تابعیت: جمهوری اسلامی ایران

مقیم تهران، بازار دوم، خیابان خالقی پور، پلاک ۳۷۸

که شانی خود را در ایران به شرح فوق تعیین نموده است

برای مدت _____ سال _____ ماه _____ روز

به ثبت رسیده است این درود که یک نوا از توصیف و نشر اختراع را به پست دارد

رئیس اداره مالکیت صنعتی



قوه قضائیه

شماره ثبت اختراع: ۳۳۷۱۱ / شماره ثبت اختراع: ۳۸۴-۸۱۴۵
تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴/۱۰/۰۶ / سازمان ثبت اسناد و املاک کشور / تاریخ تسلیم: ۳۸۴-۸۱/۱۴

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی

شماره ثبت اختراع: ۰۰۸۶۸۶

سری الف/ ۸۲

کواپی نامه ثبت اختراع

طبق قانون ثبت اختراعات کواپی می شود اختراع راجع به:

راکتور بافل دار رشد چسبیده هوازی جهت تصفیه فاضلابهای شهری و صنعتی.

که در تاریخ: _____ در کشور: _____ شماره: _____ تانهای ثبت شده است

نام: آقای احمد سبزی علی و آقای بهنام هوشیاری

تابعیت: جمهوری اسلامی ایران

مقیم: تهران، بازار دوم، خیابان خالقی پور، پلاک ۳۷۸

که نشانی خود را در ایران به شرح فوق تعیین نموده

برای مدت: _____ سال _____ ماه _____ روز

به ثبت رسیده است این در تذکره ثبت اختراع را به پست داده بالکل

رئیس اداره مالکیت صنعتی



شماره ثبت اختراع: ۳۳۷۱۴ / تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴/۱۰/۰۶
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور / قوه قضائیه
 شماره ثبت اختراع: ۳۸۴-۸۱۵۰ / تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۴-۰۸-۱۴

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی
 کوهی نامه ثبت اختراع
 طبق قانون ثبت اختراعات کوهی می شود اختراع راجع به
 مدیای شناور (Media Moving) PATCE.

شماره ثبت اختراع: ۶۰۰ ریال
 سری الف/ ۸۲ / ۰۰۸۶۸۷ *

تاریخ ثبت اختراع: (۲۰) اختصاصی (۸۲-۴) ت

کد تاریخ: در کشور: شماره: تقاضای ثبت شده است
 نام: آقای بهنام هوشیاری، آقای داریوش جهانشاهی، آقای احمد سبز علی و آقای محمد جواد وفايي
 تابعیت: جمهوری اسلامی ایران

مقیم: تهران، سیدخندان، خواجه عبدالله، پلاک ۱۵۴
 که نشانی خود را در ایران: به شرح فوق تعیین نمود
 برای مدت: بیست سال / ماه: / روز:
 به ثبت رسیده است این در تذکره که یک نوزاد توصیف و نشر اختراع را به پست دارد مالک آن.

رئیس اداره مالکیت صنعتی



دکتر بهنام هوشیاری

سمت: مدیرعامل

سابقه کار: ۲۱ سال

نحوه همکاری: تمام وقت

سوابق تحصیلی					
مدرك	رشته تحصیلی	شهر	دانشگاه	سال ورود	فارغ التحصیلی
کارشناسی ارشد	مهندسی عمران محیط زیست	شیراز	دانشگاه شیراز	۱۳۷۷	۱۳۷۹
دکتر	مهندسی عمران محیط زیست	تهران	دانشگاه تهران	۱۳۷۹	۱۳۸۵

پایان نامه و رساله:

کارشناسی ارشد: ارزیابی اثرات زیست محیطی سدهای مخزنی، سد دروزن
دکتر: بررسی کارایی و مبانی طراحی راکتور بیوفیلتر هیبرید مستغرق در تصفیه فاضلاب شهری در مقیاس پایلوت که به عنوان یکی از نوآوری های سیستم تصفیه پیشرفته فاضلاب برای اولین بار در جهان مطرح می باشد.



افتخارات:

دانشجوی ممتاز در کلیه مقاطع تحصیلی و رتبه اول دوره مذکور در مقطع فارغ التحصیلی
اخذ رتبه اول در کنکور ورودی مقطع دکتری مهندسی عمران - محیط زیست دانشگاه تهران در سال تحصیلی
۱۳۷۸-۷۹ و رتبه اول دوره مذکور در مقطع فارغ التحصیلی
نیروی نخبه کشور با توجه به شرایط مندرج در آیین نامه هیئت محترم دولت مصوب مورخ ۸۳/۶/۲۹ (با توجه به
پیشنهاد شماره ۱۰۱/۵۸۹۸۳ مورخ ۸۳/۴/۷ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)
استاد مدعو دانشکده مهندسی دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم) جهت تدریس دروس رشته مهندسی عمران
محیط زیست در مقطع کارشناسی ارشد (تصفیه آب، تصفیه فاضلاب، میکروبیولوژی آب و فاضلاب و ...)

مقالات علمی:

مقالات علمی ارائه شده در کنفرانس ها، سمینارها و همایش ها
آب انبارها به عنوان یک روش مطمئن استحصال آب به زبان انگلیسی، ارائه شده در کنفرانس سوئد و شرکت در
مسابقه بین المللی یونسکو
ارزیابی اثرات زیست محیطی سدهای مخزنی مطالعه موردی: سد درود زن - ارائه شده در دومین کنفرانس مدیریت
آب و فاضلاب در کشورهای آسیایی
استفاده از پرتو فرابنفش در گندزدایی آب و فاضلاب - ارائه شده در اولین کنفرانس مدیریت آب و فاضلاب در
کشورهای آسیایی
ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه های کلان، ارائه شده در اولین سمپوزیوم بین المللی مهندسی محیط زیست
کاربرد فرایند ازن زنی در گندزدایی آب و فاضلاب - ارائه شده در دومین کنفرانس مدیریت آب و فاضلاب شهری
در کشورهای آسیایی
بررسی روش های نوین و پیشرفته تصفیه با تمرکز بر روش بیوفیلتر هیبرید مستغرق و همزمان کاربرد توأم فرایند
ازن زنی: به عنوان مقاله علمی برتر در کنفرانس آموزشی - پژوهشی غرب کشور



- مدل سازی روش های تصفیه فاضلاب- مطالعه موردی: کشور ایران - پنجمین همایش سراسر مدیران آب و فاضلاب شهری
- کاربرد فرایند انعقاد سازی الکتریکی در تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی - مطالعه موردی: کارخانه چوب و کاغذمازندران-ارائه در هشتمین همایش ملی بهداشت محیط
- امکان سنجی کاربرد فرایند لاگون گارد برای ارتقاء سیستم های تصفیه فاضلاب به روش لاگون و برکه تثبیت - کنفرانس بین المللی تجهیزات دوار در صنعت نفت و نیرو
- مقالات علمی چاپ شده در مجلات علمی
- مدل بهینه یابی روش های تصفیه فاضلاب در کشورهای در حال توسعه (خاص مطالعه در ایران): مجله آب و فاضلاب
- بررسی اولویت های تحقیقاتی در بخش محیط زیست و توسعه پایدار در ایران، فصلنامه علمی و پژوهشی دانشگاه صنعتی شریف
- توسعه پایدار و مسائل زیست محیطی، مجله ره یافت
- تحلیل بحران آب با نگرشی بر ارزیابی اثرات زیست محیطی و مدیریت جامع آبخیزداری - فصلنامه علمی و پژوهشی دانشگاه صنعتی شریف
- ارزیابی اثرات زیست محیطی برداشت شن و ماسه از رودخانه ها، مجله مهر آب
- استفاده از فرایند UASB در تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی، مجله مهر آب
- استفاده از فرایند SBR در تصفیه فاضلاب های شهری در ایران - مجله مهر آب
- کاربرد فرایند انعقاد سازی الکتریکی در تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی - مطالعه موردی: کارخانه چوب و کاغذمازندران - مجله آب و فاضلاب و هشتمین همایش ملی بهداشت محیط کشور
- کاربرد فرایند IDEA در تصفیه فاضلاب شهری - مجله مهر آب
- استفاده از فرایند ازن زنی در گندزدایی پساب تصفیه خانه های فاضلاب شهری و پیش گندزدایی آب شرب شهری - فصلنامه تحقیقات پیشرفته زیست محیطی
- تعیین مبانی و طراحی راکتور USBF در تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی - مجله مهر آب
- کاربرد فرایند لجن فعال با رشد تلفیقی IFAS با مدیای غوطه ور در ارتقاء تصفیه خانه های فاضلاب از نوع لجن فعال - مجله مهندسی عمران آب



تعیین مبانی طراحی و کارایی راکتور MBR در تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی - مجله مهر آب
تعیین مبانی طراحی و کارایی سیستم نانوفیلتراسیون در تصفیه آب - مجله مهر آب
تعیین مبانی طراحی و کارایی سیستم فلوکولاسیون ماسه‌ای در تصفیه آب آشامیدنی - فصلنامه تحقیقات پیشرفته
تعیین مبانی طراحی و امکان‌سنجی کاربرد انرژی خورشیدی در تأسیسات آب و فاضلاب شهری - مجله مهر آب
تعیین مبانی طراحی و کارایی سیستم باروری ابرها در ایران - مجله مهر آب
امکان‌سنجی کاربرد سیستم‌های تصفیه فاضلاب در محل باهدف کاهش اثرات زیست‌محیطی
تعیین مبانی طراحی و میزان کارایی راکتور شارون و آناموکس در حذف نیترات از پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری

مقالات ISI:

Determination of design criteria for a combined advanced oxidation process and MBBR for dairy wastewater treatment —Applied Sciences of American Journal
Enhanced COD and nutrient removal efficiency in a Hybrid Integrated Fixed Film Activated Sludge Process - Iranian Journal of Science & Technology.
Determination of design criteria of an H-IFAS reactor in comparison with an extended aeration activated sludge process- Iranian Journal of Environmental Health Science & Engineering.
Modified Stover-Kincannon model application for COD removal in the anaerobic zone of a H-IFAS reactor. International Journal of Environmental Science and Technology
Kinetic Analysis of enhanced biological phosphorus removal in the H-IFAS Reactor. Applied sciences of American journal
Sequence Fenton Reaction for Decreasing Phenole Concentration in Aques Solution (Journal of Environmental Health)
Modelling of Electrostatic Percipitation in air pollution control Engearing (Environment Science & Technology)



ترجمه و تألیف کتاب:

طراحی تصفیه‌خانه آب (AWWA & ASCE) Water Treatment Plant Design
این کتاب که معتبرترین کتاب در زمینه طراحی سیستم‌های تصفیه آب می‌باشد در ۶۰۰ صفحه متن انگلیسی ترجمه و در حال حاضر توسط شرکت مهندسی آبفای کشور در دست بررسی جهت چاپ می‌باشد.
کتاب تصفیه پیشرفته فاضلاب که در حال حاضر در حال تدوین می‌باشد (این کتاب در سه جلد در دست تهیه می‌باشد)
نگارش کتاب جامع تصفیه و دفع لجن تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب - در دست اقدام و ویراستاری نهایی
ترجمه و تألیف کتاب نمونه‌برداری از فاضلاب جهت کنترل کیفیت و فرایند - در حال اتمام می‌باشد.

عضویت در انجمن‌های تخصصی:

شورای علمی همایش تهران - مادرید
انجمن متخصصین محیط‌زیست ایران
انجمن بیوتکنولوژی ایران
انجمن متخصصین آب و فاضلاب کشور
کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران - گروه کاری مهندسی محیط‌زیست
هیئت تحریریه مجله مهر آب

سوابق کاری:

کارشناس طراح شبکه و تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب شرکت آب و فاضلاب استان فارس در فاصله سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۷۹
مهندس ناظر پروژه‌های اجرایی شبکه‌های فاضلاب در استان فارس ۱۳۷۶-۱۳۷۹
مدیر امور اجرایی طرح‌های فاضلاب شرکت آب و فاضلاب استان فارس ۱۳۷۹-۱۳۸۰
عضو کمیته تحقیقات و بهره‌وری شرکت آب و فاضلاب استان فارس ۱۳۷۶-۱۳۷۹



نماینده شرکت آب و فاضلاب استان فارس در بررسی و تصویب طرح‌ها در جلسات شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۱۳۷۶-۱۳۷۹
کارشناس ارشد معاونت نظارت بر بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب استان تهران ۱۳۷۹-۱۳۸۳
کارشناس مدیریت نظارت بر بهره‌برداری تأسیسات فاضلاب ۱۳۸۳-۱۳۸۴
مدیر بیش از ده پروژه بزرگ طراحی سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب صنعتی (مشاوره، اجرا و راه‌اندازی) در بخش خصوصی شامل:
مدیر پروژه طرح و اجرای شبکه جمع‌آوری و سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه‌های سیمان شاهرود
مدیر پروژه طرح و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه‌های لبنیاتی آمل صالح
مدیر پروژه طرح و اجرای شبکه جمع‌آوری و سیستم تصفیه فاضلاب شرکت کشت و صنعت طلا چین
مدیر
پروژه طرح اصلاح و ارتقاء سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه‌های قند قزوین
دبیر گروه کارشناسی بهداشت آب و فاضلاب استان تهران
مدیر بخش تحقیقات زیست‌محیطی شرکت اقلیم دانش
معاون مهندسی و توسعه شرکت تحقیقات پیشرفته

سایر موارد:

دارای مدرک Senior Proficiency of English از کانون زبان ایران و First Certificate in English – این‌جانب
در زمینه مکالمه زبان انگلیسی و ترجمه از توانایی مطلوبی برخوردار می‌باشم.
شرکت در دوره‌های آموزشی:

EFQM – ۱

۲- مدل‌سازی هیدرولیکی شبکه‌های توزیع آب شهری

۳- مدیریت بهینه مصرف آب

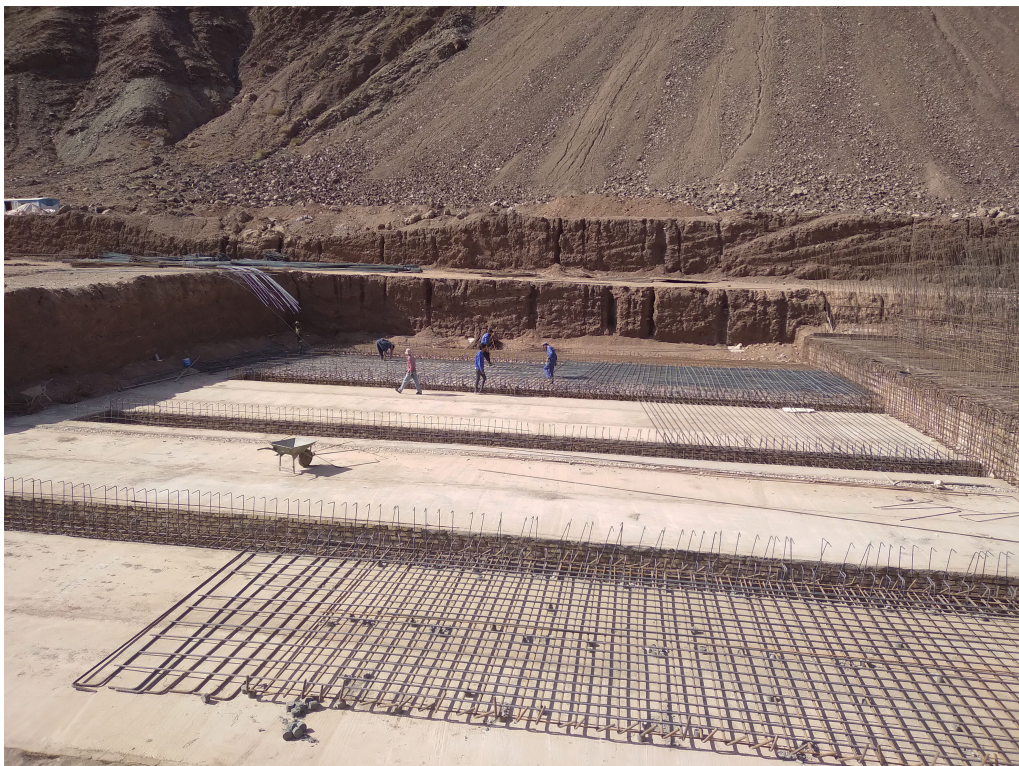
و...



شرکت در بسیاری از سمینارها، همایش‌ها و دوره‌های علمی که به علت تعداد زیاد از ذکر نام آن‌ها خودداری می‌شود.

مهندس ناظر پروژه نصب سیستم‌های تصفیه آب اضطراری شهر تهران (قنات شمال تهران) مدیر پروژه‌های مختلف طراحی شبکه توزیع آب شرب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب و سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب شهری و صنعتی، این‌جانب توانایی بسیار مطلوبی در زمینه طراحی سیستم‌های مختلف تصفیه آب و فاضلاب دارا می‌باشم.

مهندس ناظر پروژه اجرای شبکه و خط انتقال فاضلاب شهرستان نورآباد



پروژه گرمسار

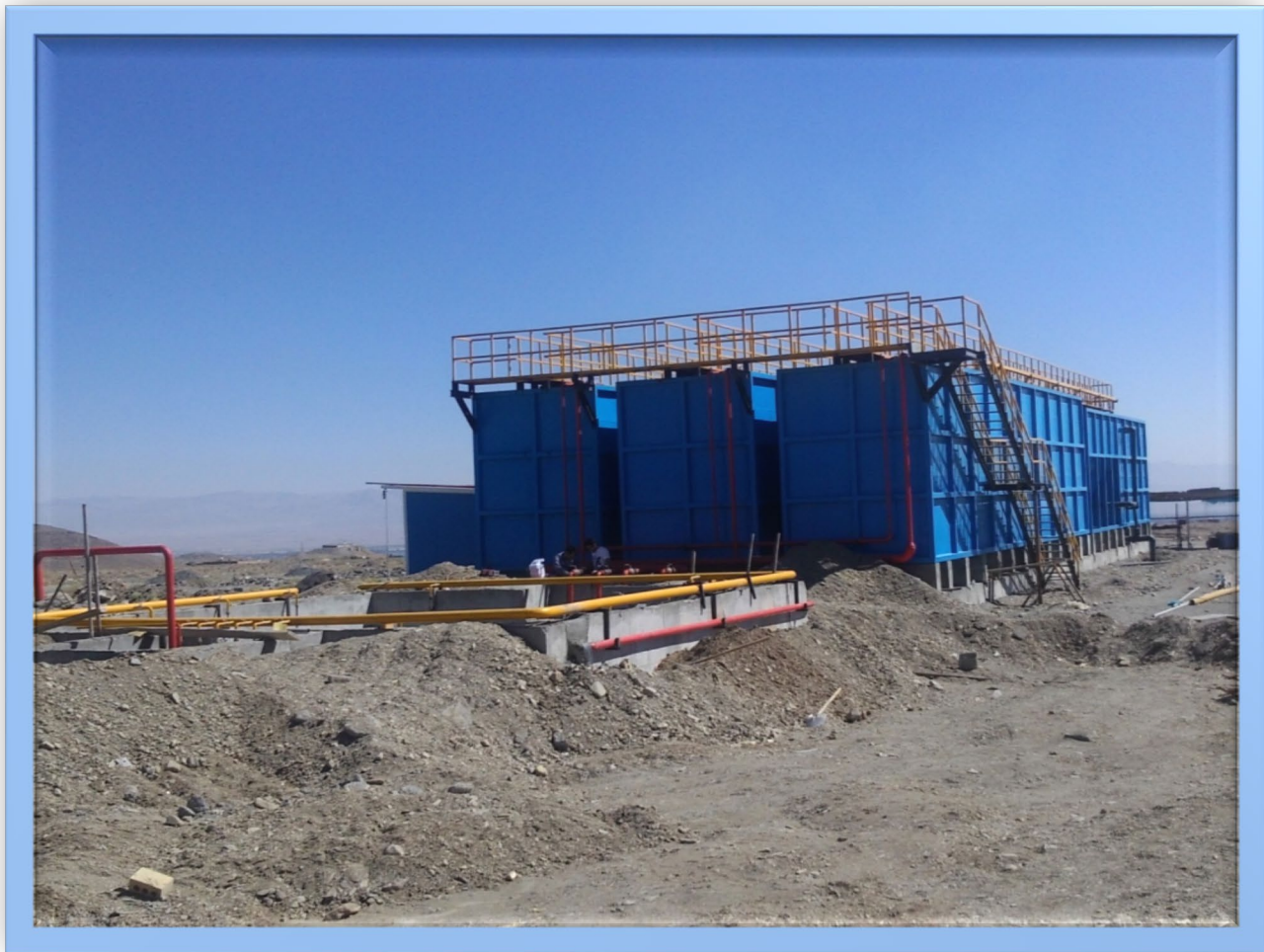
Email: info@pars-treatment.com



پروژه فلاورجان



پروژه طرقله



پروژه شانديز



پروژه شانديز



پروژه شانديز



پروژه پارس جنوبی (فاز ۱۲)



پروژه پارس جنوبی (فاز ۱۳)



پروژه پارس جنوبی (فاز ۱۳)



پروژه پارس جنوبی (فاز ۱۳)



پروژه فریمان



پروژه بیمارستان امام رضا (ع)



پروژه بیمارستان امام رضا (ع)



پروژه بیمارستان امام رضا (ع)



پروژه بیمارستان امام رضا (ع)





پروژه ایذه



پروژه شرکت عالیفرد (سن ایچ)



پروژه شهر صدرا

Email: info@pars-treatment.com



سوابق اجرایی		
تصفیه خانه های فاضلاب شهری		
	➤ تصفیه خانه تکمیلی پساب جنوب اصفهان	
	➤ تصفیه خانه تکمیلی پساب شمال اصفهان	
	➤ تصفیه خانه شیرابه حلقه دره کرج	
	➤ تصفیه خانه شیرابه لند فیل تنکابن	
	➤ تصفیه خانه سازمان پارک ها و فضای سبز مشهد	
	➤ تصفیه فاضلاب شهر جدید صدرا شیراز	
	➤ تصفیه خانه فاضلاب پهله شمالی شهر طرقله	
	➤ تصفیه خانه فاضلاب مسکن مهر شانديز	
	➤ تصفیه خانه فاضلاب جنوب اصفهان	
	➤ آب و فاضلاب شهر کاشان	
	➤ شرکت پارس جنوبی (شرکت پترو پایدار ایرانیان)	
	➤ شرکت پارس جنوبی (شرکت پتروپارس)	
	➤ هتل بزرگ ارم	
	➤ دانشگاه امام حسین (ع)	



	➤ شرکت همگام خودرو	
	➤ پلاسکوکار سایپا	
	➤ هتل انقلاب تهران	
	➤ مجتمع تفریحی توریستی جفروود	
تصفیه‌خانه‌های فاضلاب صنعتی		
	➤ تصفیه‌خانه فاضلاب شرکت عالیفرد (سن ایچ)	
	➤ شهرک صنعتی قائن	
	➤ شهرک صنعتی ایذه	
	➤ شهرک صنعتی مهاباد	
	➤ شهرک صنعتی فریمان	
	➤ پگاه ارومیه	
	➤ شرکت نفت بهران	
	➤ پلاسکوکار سایپا	
	➤ لوازم خانگی آردل	
	➤ کارخانه قند مغان	
	➤ سازمان انتقال خون	
تصفیه‌خانه‌های فاضلاب بیمارستانی		
	➤ بیمارستان امام رضا (ع)	
	➤ بیمارستان سنقر	
	➤ بیمارستان اکبرآبادی	
	➤ بیمارستان سیدالشهدا	



	➤ بیمارستان هاشمی نژادی	
	➤ بیمارستان سجاد	
	➤ بیمارستان بقیه اله	
	➤ بیمارستان پیامبران	
	➤ بیمارستان بابک	
	➤ بیمارستان مادران	
	➤ داروسازی فارابی	
	➤ داروسازی کوثر	
	➤ داروسازی اکسیر	
	➤ دارو بخش (تماد)	
سوابق پژوهشی		
	➤ پروژه‌های تحقیقاتی	
	➤ ابداعات شرکت تصفیه پیشرفته پارس	
سوابق علمی		
	➤ مدیرعامل	
	➤ نفرات کلیدی سازمان	



تصفیه پیشرفته پارس

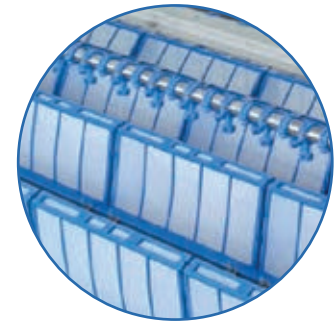
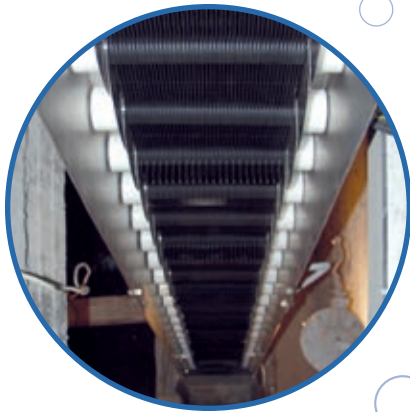
کاتالوگ تامین تجهیزات شرکت GERUM

PRODUCT CATALOG

Advanced treatment solutions for water, wastewater and industries,
from pre-treatment to tertiary treatment



INDEX of CONTENTS



EQUIPMENT FOR PRE TREATMENT

BELT SCREEN Series BS	3
RAKED BAR SCREEN Series RBS	7
COMBINED PRE TREATMENT UNIT Series CU	11
SCREW SCREEN Series SS / SST	15
ROTARY SCREW SCREEN Series RSS	19
SCREW WASH COMPACTOR Series Co / WCo	23
SAND CLASSIFIER Series SC	27
Fine Drum Screen TE/ TI-Series	31

EQUIPMENT FOR BIOLOGICAL TREATMENT

SURFACE AERATOR Series ST	33
FLOATING DECANTER Series FD	37

EQUIPMENT FOR TERTIARY TREATMENT AND FILTRATION

MICRO STAR FILTER Series MSS	41
MICRO disk FILTER Series MSS	45

BELT SCREEN

INECO™

Equipment for mechanical pre-treatment



For our nature and our future

General Information

GERUM offers under the brand and trademark name **INECO™** a wide range of equipment for pre-treatment as chain screens, screw screens, rotary screw screens, fine drum screens and sand classifiers.

The belt screen is a pre-treatment equipment for the removal of coarse material, fibers and garbage/solids in municipal and in various industrial treatment plants.

The **INECO™** belt screen can be customized to given channel dimensions and together with various screening openings it can be fit for any screening application.



Endless step chain with hooks of high durable glass fibre reinforced plastic



Chain hooks made of stainless steel

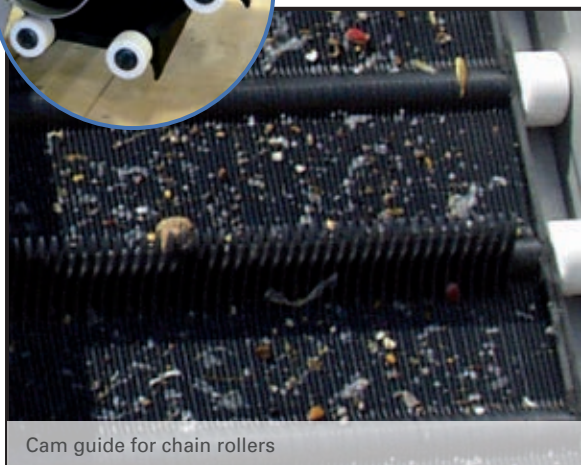
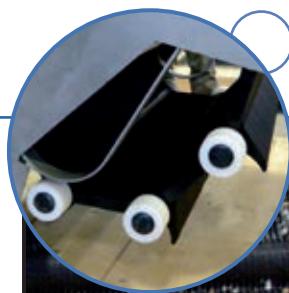
The main components of the machine are the left and right stainless steel frame with upper section, the endless chain with hooks, rotary cleaning brush, drive units and the discharge hopper. The screen is covered on the front and rear side as odour protection with removable hatches.

Operating principle

The fully automatic chain screen is equipped with an endless chain with hooks.

The **INECO™** belt screen is installed in raw water inlet channel and the collected material is carried safely by the chain hooks from the bottom of the channel up to the discharge hopper. During conveying the spacers of the belt are cleaned with a rotary brush system and wash water nozzles from remaining solids to avoid belt clogging.

The frame is made of material AISI 304 or 316 L. The endless chain with hooks is supplied in durable GFRP plastic, designed for high resistance. Optionally the hooks are also available in stainless steel. The **INECO™** belt screen is protected by tensiometers against overloading, to prevent ripping up of the endless step chain in case of dangerously increased load.

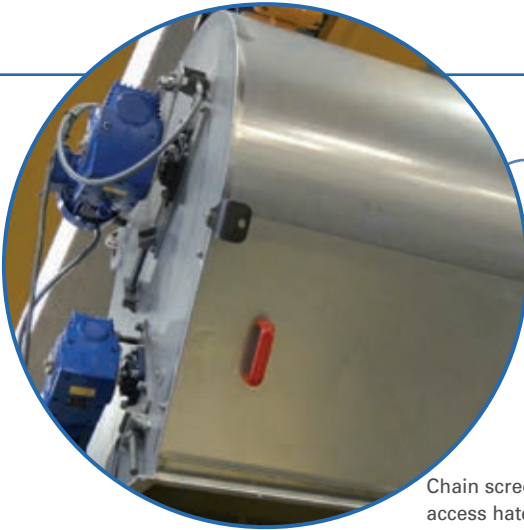


Cam guide for chain rollers

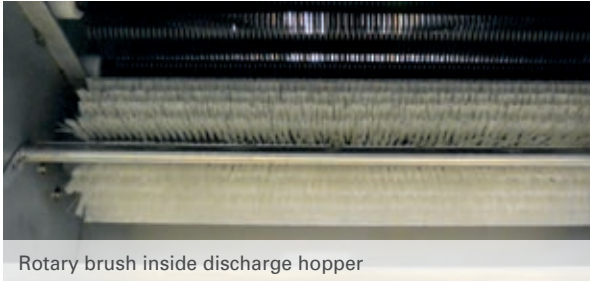
For fully automated operation the chain screen can be equipped with control panel, level transmitter and automatic solenoid valve for the wash water supply.

Features

- ✓ Frame material: AISI 304 or 316 L
- ✓ Endless chain material: high durable plastic GFRP
- ✓ Tension links available in GFRP
- ✓ Chain hooks available in GFRP
- ✓ Screen inclination 60° / 75° / 85°
- ✓ Chain width from 400 up to 2200 mm, up to 4000 mm as dual version
- ✓ Channel depth up to 12 m (more sizes on request)
- ✓ Opening 3 – 75 mm modular
- ✓ Low energy costs
- ✓ Brush drive 0.55 / 1.1 kW
- ✓ Belt drive 0.75 – 2.2 kW
- ✓ Long life span of endless step chain and drive units
- ✓ Very high hydraulic flow
- ✓ Easy link replacement
- ✓ Low maintenance costs
- ✓ Heavy duty frame structure and low chain weight
- ✓ Washing unit with rotating brush and spray nozzles



Chain screen rear side: access hatch of discharge hopper



Rotary brush inside discharge hopper



Channel bottom section of belt screen: bottom brush, lower lifting eyes and rubber side sealing

Screening Handling

The chain screen installation can be further equipped with INECO™ screening handling equipment, such as customized designed discharge chutes, shaftless or shafted screw conveyors, belt conveyors and screw compactors for screening dewatering.

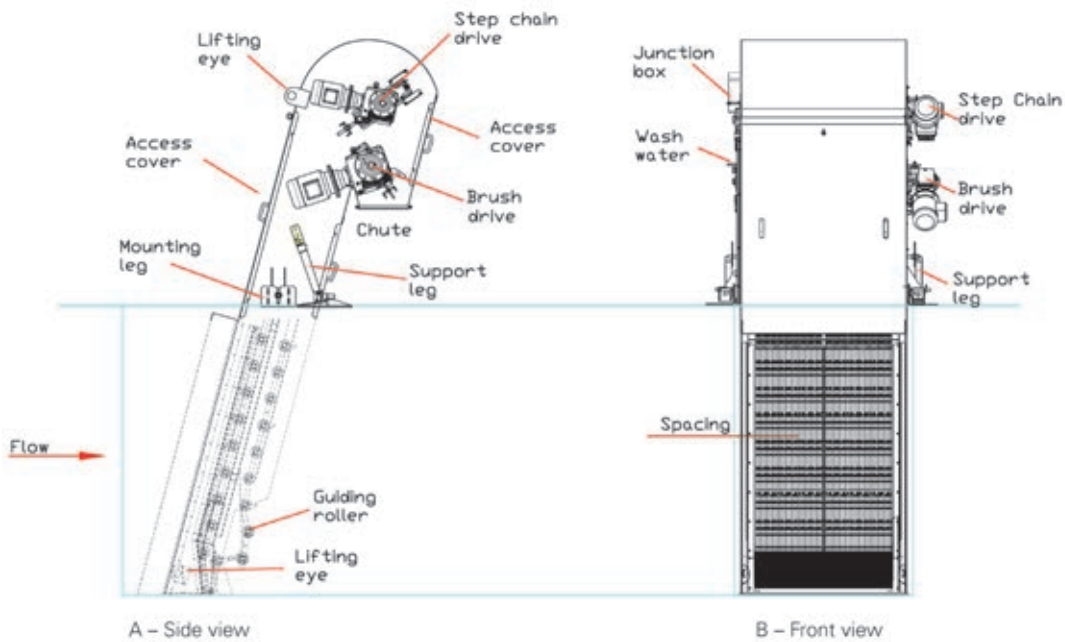


2000-BS-2000 with screw conveyor, 4 out of totally 12 installed



Step chain screen with screw compactor

Machine Parts



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



GERUM hydro

Advanced products for environment and water

RAKED BAR SCREEN

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

General Information

Called **INECO™ RAKED BAR SCREEN** comes from years of Experience in the field of mechanical pre-treatment of waste water. The separation of solids is regulated by the bar space and design of the screen panels.

The cleaning of the panel and the lifting of the screenings until the discharge area is guaranteed by combs (the number of which is proportional to the height of the screen), which are moved thanks to the sliding of roller chain driven in the upper zone by a toothed wheel.

The motion of these mechanical components is achieved by a geared motor. The advantage of the Raked Bar Screen is to be designed without mechanical components immersed in the effluent. The discharge of the screenings raised is obtained by a device called clean ridge.

TECHNICAL AND FUNCTIONAL DESCRIPTION

It is a screen that performs the function of screening and lifting/unloading of the coarse material separated. **INECO™ RBS** is installed in channel and is composed of lower zone of screening, composed from bars, positioned inclined and spaced from one another.

The distance between the bars represent the highest possible level that the raw water can reach upstream of the screen.

The cleaning of the grill and the lifting by a rake of the screenings is carried out from 2 ridges, which alternately pass between the bars by cleaning the spaces and lifting the screenings.

The discharge phase of screenings is guaranteed by a ridge-cleaner present in the top of the machine that provides cleaning of the ridge and the discharge of the screenings. The ridge are fixed to a roller chain connected by means of mechanical transmission to a geared motor unit.

The upper part of the machine is in fact provided with two sprockets on which the chain slides. In the lower part (inside the channel), is not present any mechanical section.

The chain runs on wear resistant roller, which prevent that the screenings may come in contact with the mechanical rake.

The drive of the cleaning ridge can be done either by means of level sensor, that provides a signal of maximum level upstream to operate the same combs, or it is possible to use a time controlled operated rake ridge every 5 minutes (2 minutes of operation), regardless of the level upstream.



Further machine sizes are on request

- ✓ Available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screen space from 9 – 40 mm
- ✓ Discharge height up to 12 m
- ✓ Minimal maintenance
- ✓ Minimal footprint
- ✓ Low operation costs
- ✓ Life span of over 20 years
- ✓ Safe operation
- ✓ Control panel for automatic operation
- ✓ Industrial and municipal application

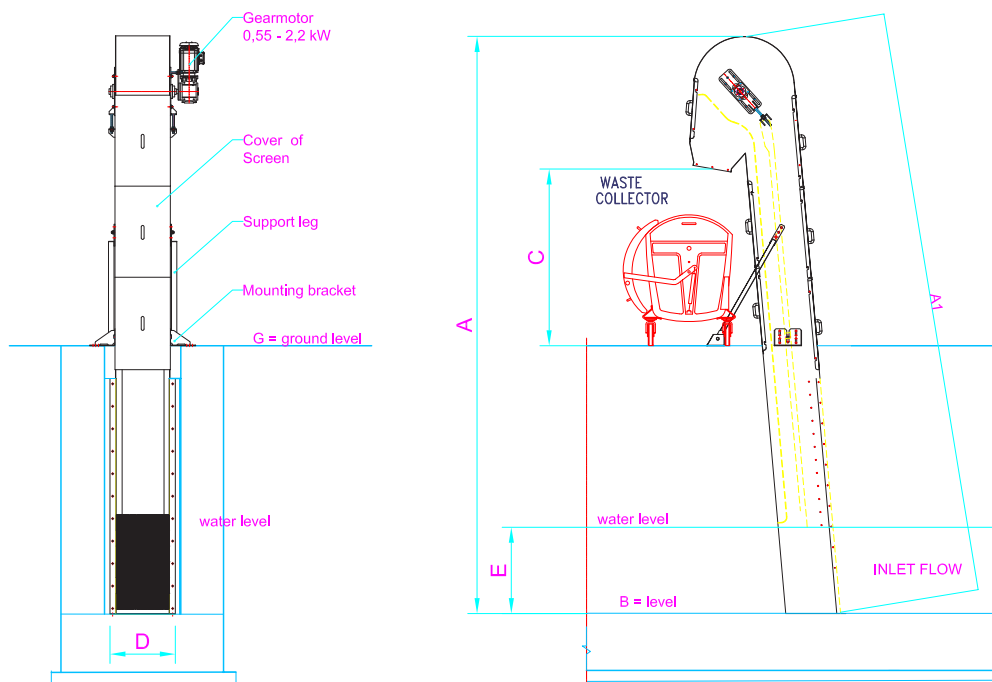
Technical Data

Model RBS-series	400	800	1000	1200	1400	1800	2200	2600	3000
Channel width D(mm)	400	800	1000	1200	1400	1800	2200	2600	3000
Channel height B (mm)	Height varied as per clients requirement								
Bar section E height (mm)	Height varied as per clients requirement								
Discharge height C (mm)	Varied from 800 to 2200 mm								
Screen space (mm)	Varied from 9 to 40 mm								

Intermediate size on request



Machine layout



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



COMBINED PRE TREATMENT UNITS

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

General Information

The **INECO™** Combined Pre Treatment Unit for pre-treatment of industrial or municipal waste water requires little installation space, no channel construction works and is easy to install and operate.

The unit combines screening, washing and compacting of solids and sand separation within one machine. Upon request also fat and oil removal system can be included and called DG. The inlet of the unit can be designed with a standard flange connection or with a perrot coupling with automatic valve for receipt of septic waters from discharging trucks.

First the waste water passes a screen basket to remove solids and then enters the settling tank. The separated solids are transported by the screw towards the ejection zone.

At the end of the transport section a compacting zone is available to dewater solids and subsequently reduce weight and volume. During the

rotation of the screw the basket is cleaned via brushes. At the compaction zone a washing systems is installed to reduce the organic content of the screenings.

Then the waste water enters the grit separation tank where the sand is separated by a combination of reduced flow velocity and air injection. A slow rotating shaftless or shafted screw at the tank bottom collects the sand, which is then further removed out of the system by an inclined screw.

Units equipped with a grease removal system have additional a fine bubble air injection to flotata the fat and oil particles. These are further removed with scraper paddle that is travelling alongside the tank and discharged into the outlet box.

Level sensors detect the water levels for fully automatic operation. The set points start the rotation of the screw screen and the screening washing system. All sequences of the CU are PLC controlled.



Features

- ✓ Completely closed system
- ✓ Capacity from 10 up to 200 l/s and up to 350 l/sec on request
- ✓ Screen opening from 1 – 12 mm holes
- ✓ available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screw available in material AISI 304 / AISI 316 L or high carbon steel
- ✓ Perrot coupling incl. electric ball valve available
- ✓ Degreasing system available
- ✓ Screw screen with washing and compacting system
- ✓ Endless bagging unit available
- ✓ Manual bypass available
- ✓ No mechanical parts in contact with raw water
- ✓ Reduction of organic content of screenings
- ✓ Little maintenance
- ✓ Compact installation with low space requirement
- ✓ Low investment cost
- ✓ Volume and weight reduction of screenings
- ✓ Industrial and municipal application

Technical Data

Model CU-series	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Flange
CU-15	4100	3000	3740	1400	1330	2230	1610	670	DN200/PN10
CU-30	7650	6000	3300	1400	1330	2580	1610	670	DN200/PN10
CU-45	10600	9000	3600	1340	1280	2580	1610	670	DN400/PN10
CU-60	7800	6000	4560	2000	1900	3150	2320	1030	DN250/PN10
CU-100	10500	9000	5850	2310	2150	4460	2650	1540	DN400/PN10
CU-130	12100	10500	5000	2000	1900	3200	2300	1030	DN300/PN10
CU-150	13600	12000	5000	2000	1900	3390	2300	1800	DN300/PN10
CU-200	13500	12000	5000	2000	1900	3390	2300	2120	DN300/PN10

Machine sizes from CU-10 up to CU-250 are available”

Model CU-DG- series	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Flange
CU-15-DG	4150	3000	3740	1720	1480	2400	1920	1250	DN250/PN10
CU-30-DG	7650	6000	4030	1600	1480	3020	1920	1250	DN300/PN10
CU-45-DG	10600	9000	4030	1600	1480	3000	1920	1680	DN350/PN10
CU-60-DG	7800	6000	5250	2040	1900	3000	2350	1680	DN300/PN10
CU-80-DG	10500	9000	5190	2040	1800	3900	2350	1820	DN400/PN10
CU-100-DG	10500	9000	5170	2040	1800	3720	2350	1820	DN400/PN10
CU-150-DG	12000	10500	5170	2040	1800	3720	2350	1820	DN400/PN10
CU-200-DG	13500	12000	5170	2040	1800	3720	2350	1820	DN400/PN10

Further machine sizes are on request

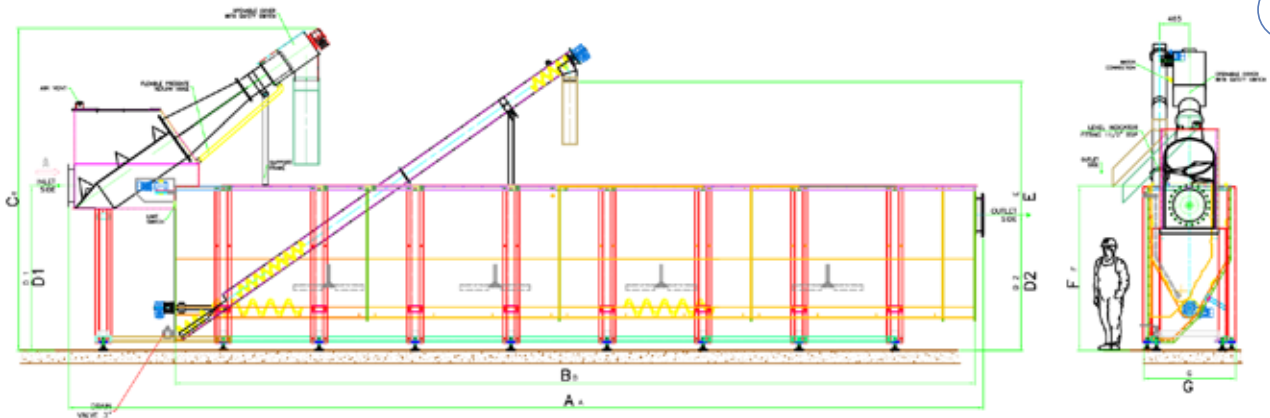
The flow rate is relating on inlet load, size of screen opening and retention time for sedimentation of grit particles

Additionally to the combined pre treatment unit the degreasing includes.

1. Motor driven scraper paddle system with two limit switches
2. External blower with integrated fine bubble diffusers
3. Grease separating hopper



Machine layout



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274

Fax: +49 (0)89 548 582 38

E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55

E-mail: sales@gerum.at



SCREW SCREEN

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

General Information

The INECO™ screw screen series combine separation, transport and subsequent dewatering of the solids out of the waste water. The coarse material is collected in the loading basket of the unit. The rise of the raw water level starts the screw conveyor and the screenings are transported to the discharge zone. During the rotation of the screw the basket is cleaned via brushes mounted on the screw.

Additional a wash water bar with nozzles is available for the basket. At the top of the machine optional a compacting zone to dewater the solids and reduce discharge weight and volume is available.

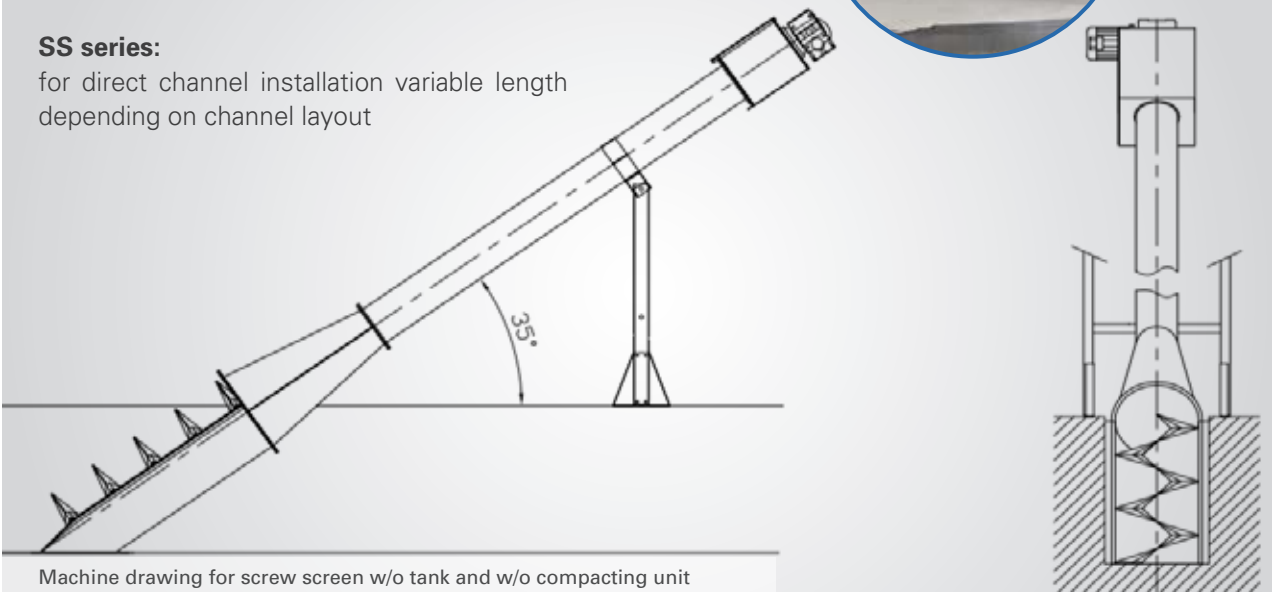
The screw screen will be delivered in different series to meet customer requirements and installation demands.

Machine layouts



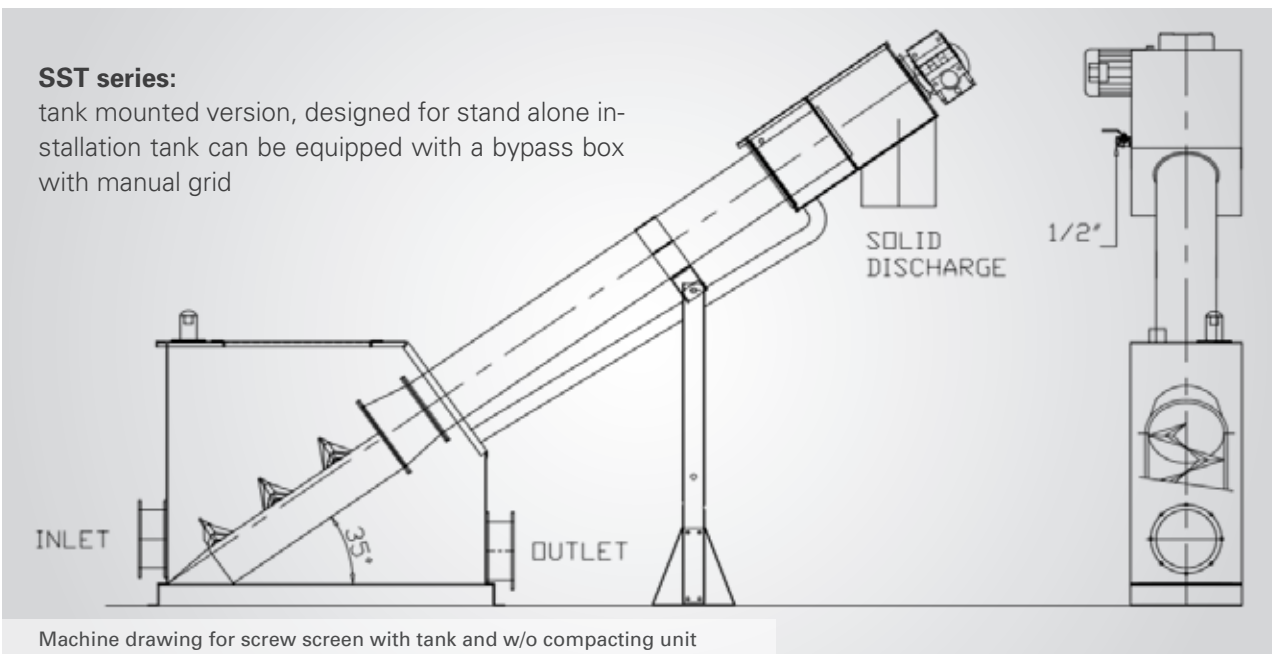
SS series:

for direct channel installation variable length depending on channel layout



SST series:

tank mounted version, designed for stand alone installation tank can be equipped with a bypass box with manual grid



Features

- ✓ Available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screw available in material AISI 304 / AISI 316 L or high carbon steel
- ✓ Wedge wire from 0,25 – 3 mm
- ✓ Hole pattern from 1 – 10 mm
- ✓ Different inclination angles available
- ✓ Self cleaning via brushes
- ✓ Washing systems for basket
- ✓ Washing system in conveyor section and compaction zone
- ✓ Minimal maintenance
- ✓ Low rotation speed
- ✓ Low operation costs
- ✓ Volume and weight reduction with compacting system
- ✓ Endless bagging unit
- ✓ Life span of over 20 years
- ✓ Safe operation
- ✓ Tank version is fully enclosed for odour control
- ✓ Heating system
- ✓ No mechanical parts in contact with raw water
- ✓ Industrial and municipal application

Technical Data: SS series

INECO™ SCREW SCREEN tank installed						
Model	Basket (mm)	Inlet /Outlet	Tank width (mm)	Discharge h. (mm)	RPM	Drive (kW)
200-SS	200	300	430	adjustable	11	0,75
300-SS	300	350	430	adjustable	11	0,75
400-SS	400	450	455	adjustable	11	0,75
500-SS	500	550	575	adjustable	11	0,75
600-SS	600	650	685	adjustable	9	1,1
700-SS	700	750	800	adjustable	13	2,2

Technical Data: SST series

INECO™ SCREW SCREEN tank installed						
Model	Basket (mm)	Inlet /Outlet	Tank width (mm)	Discharge h. (mm)	RPM	Drive (kW)
200-SST	200	DN 150	370	1.435	11	0,75
300-SST	300	DN 200	410	1.500	11	0,75
400-SST	400	DN 250	550	1.500	11	0,75
500-SST	500	DN 300	600	1.500	11	0,75
600-SST	600	DN 400	700	1.800	9	1,1
700-SST	700	DN 500	920	2.000	9	1,1

Flow rate

INECO™ SCREW SCREEN flow rate depending on basket size and screen openings						
Opening	Basket 200 Ø	Basket 300 Ø	Basket 400 Ø	Basket 500 Ø	Basket 600 Ø	Basket 700 Ø
0,5 mm Wedge	45 m³/hr	60 m³/hr	85 m³/hr	180 m³/hr	280 m³/hr	360 m³/hr
1 mm Ø	75 m³/hr	90 m³/hr	120 m³/hr	270 m³/hr	360 m³/hr	520 m³/hr
2 mm Ø	70 m³/hr	90 m³/hr	130 m³/hr	230 m³/hr	330 m³/hr	490 m³/hr
3 mm Ø	100 m³/hr	130 m³/hr	180 m³/hr	320 m³/hr	470 m³/hr	730 m³/hr
6 mm Ø	160 m³/hr	200 m³/hr	300 m³/hr	450 m³/hr	600 m³/hr	970 m³/hr
9 mm Ø	200 m³/hr	250 m³/hr	370 m³/hr	500 m³/hr	690 m³/hr	1200 m³/hr

The flow rate is relating on inlet load mg/l and based on 200 mg/l as well sizes of the particles

We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



GERUM hydro

Advanced products for environment and water

ROTARY SCREW SCREEN

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

Quality designed and manufactured in Germany

General Information

The **INECO™** Rotary Screw Screen combines separation, transport and subsequent dewatering within one machine. The water flows into the drum and solids are held back by wedge wire or perforated panels. Via rotation of the basket and the screw conveyor the screenings/solids are transported to the compacting and ejection zone. Both screen and screw are driven with one common motor.

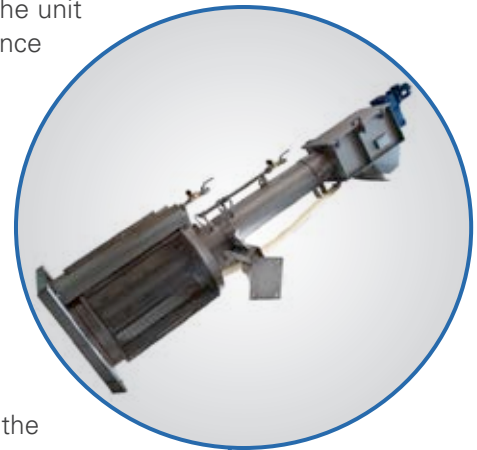
During the rotation the basket is cleaned via plastic bolted brushes to prevent clogging. The Rotary Screw Screen can be equipped with a washing systems in the drum, the transport and the compacting zone to separate organics.

The Rotary Screw Screen is designed for direct channel installation. The unit can be moved out of the channel by a rotating system for maintenance reason.

A level sensor detects raw water level for fully automatic operation and starts the rotation of the screw and subsequently of the outer rotary drum and the optional screening washing system.

At the end of the transport section the compacting zone is dewatering the solids and subsequently reduce weight and volume of the discharged screenings.

The separation of solids is regulated by the bar space and design of the screen panels. The cleaning of the panels.



Advantages

- ✓ Inclination angle 35°
- ✓ Direct channel installation or as stand alone build in a tank
- ✓ available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screw available in material AISI 304 / AISI 316 L or high carbon steel
- ✓ Screen opening from 1 mm – 10 mm
- ✓ High flow rate
- ✓ Filtering basket with wedge wire or punched holes for MBR
- ✓ Self cleaning via brushes
- ✓ Sizes from 600 – 3000 mm drum Ø available depending on flow rate and screen openings
- ✓ Washing system available
- ✓ Endless bagging unit available
- ✓ Low rotation speed
- ✓ Reduction of organic content of screenings
- ✓ Little maintenance
- ✓ Volume and weight reduction of screenings by integrated compacting section
- ✓ Industrial and municipal application

Technical Data

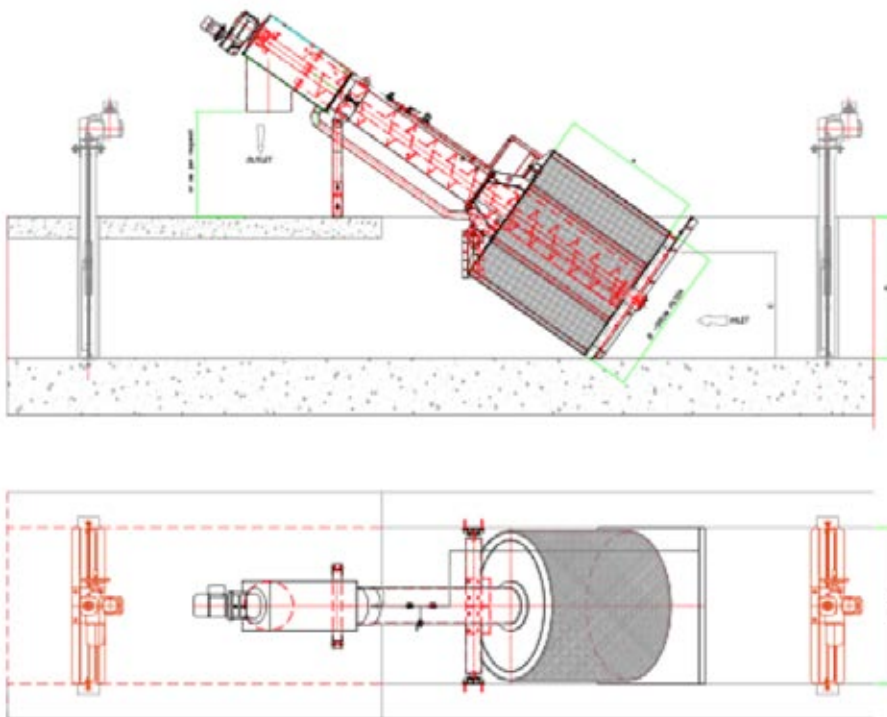
Dimensions	RSS 800	RSS 1200	RSS 1600	RSS 200	RSS 2400	RSS 2600	RSS 3000
A	800	1.200	1.600	2.000	2.400	2.600	3.000
B	800	1.200	1.600	2.000	2.400	2.600	3.000
C	590	940	1.200	1.600	2.000	2.100	2.200

Flow Rate

Dimensions	RSS 800	RSS 1200	RSS 1600	RSS 200	RSS 2400	RSS 2600	RSS 3000
Opening	RSS 800	RSS 1200	RSS 1600	RSS 2000	RSS 2400	RSS 2600	RSS 3000
0,5 mm Ø	110 m³/hr	290 m³/hr	590 m³/hr	950 m³/hr	1.480 m³/hr	1.850 m³/hr	2.050 m³/hr
1 mm Ø	270 m³/hr	470 m³/hr	970 m³/hr	1.750 m³/hr	2.450 m³/hr	3.000 m³/hr	3.300 m³/hr
2 mm Ø	270 m³/hr	430 m³/hr	1.000 m³/hr	1,600 m³/hr	2.100 m³/hr	2.400 m³/hr	2.900 m³/hr
3 mm Ø	330 m³/hr	560 m³/hr	1.250 m³/hr	1.900 m³/hr	2.500m³/hr	2..800 m³/hr	3.300 m³/hr
6 mm Ø	700 m³/hr	1.350 m³/hr	3.000 m³/hr	4.500 m³/hr	5.700 m³/hr	7.300 m³/hr	8.200 m³/hr
9 mm Ø	920 m³/hr	2.200 m³/hr	3.400 m³/hr	5.300 m³/hr	6.300 m³/hr	7.800 m³/hr	9.200 m³/hr

Further screen openings on request, The flow rate is based on 200 ppm solid content

Machine layout



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



SCREW WASH COMPACTOR

INECO™

Equipment of sludge, screenings and garbage handling



For our nature and our future

General Information

The INECO™ screw compactor Co is a completely closed unit and combines drainage, transport and compacting within one machine and covers multi inlet hoppers, depending on the screw length.

The draining section is closed to the inlet hopper and the solids are transported within the U-trough towards the compacting section.

The shaftless screw has no internal supports and allows treatment without blockage even with fibrous material.

The loading zone is equipped with a washing system and organic particles are separated from the waste.

Due to the dewatering and compacting a volume reduction of up to 40% can be reached. The discharge can be equipped with an endless bagging unit.

In opposite to the Co series the W-Co consist of a short horizontal inlet screw with 0° inclination for only one inlet hopper and on the discharge side of the compacting stage one so called duck neck outlet pipe for the dewatered screenings.

Washing zone of screenings is part of W-Co.



W-Co 200 with duck neck



Co 300 with two inlet hoppers



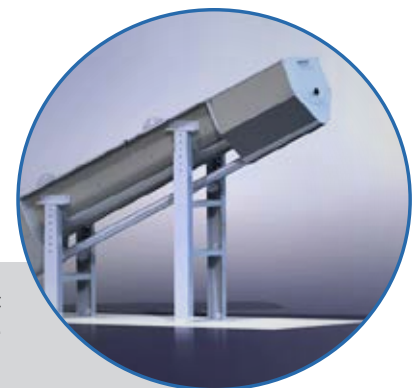
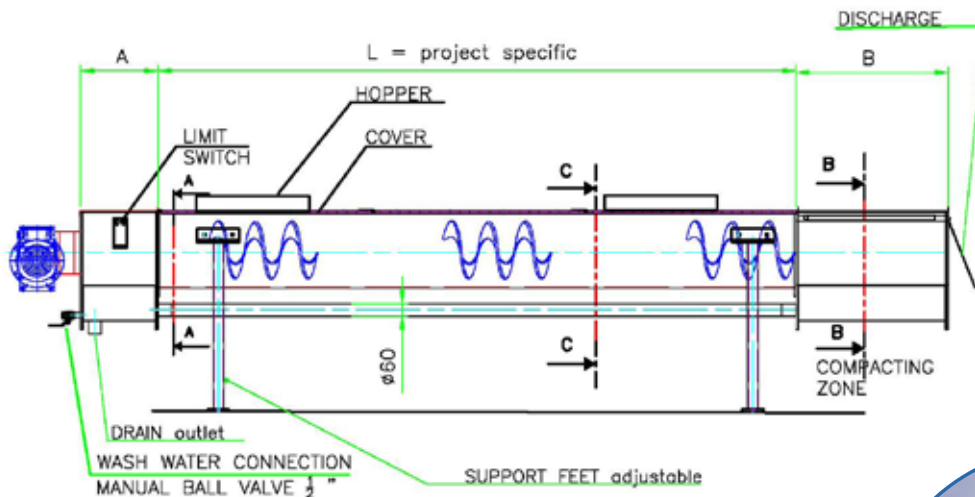
Features

- ✓ Capacity up to 8 m³/h and with Co 600 up to 22 m³/h
- ✓ Available length up to 10 m with multi inlet hopper as **Co series**
- ✓ Series **W-Co** with duck neck outlet with single inlet hopper
- ✓ Inclination adjustable from 3° - 35° valid for **Co series**
- ✓ Volume and weight reduction up to 55 % depending on application and model
- ✓ Available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screw available in material AISI 304 / AISI 316 L or high carbon steel
- ✓ Wear bars in material AISI or HDMW/HDPE
- ✓ No internal supports
- ✓ Completely closed system and in this case odourless
- ✓ Shaftless screw
- ✓ Low erection and maintenance costs
- ✓ No jamming or blocking
- ✓ Outlet adaptable, horizontal or vertical for **Co series**
- ✓ Endless bagging unit for **Co series**
- ✓ No mechanical parts in contact with raw water
- ✓ Industrial and municipal application

Technical Data of Co series

Model	Flow (m ³ /h)	Ø screw (mm)	drive (kW)	inclination	A	B	L
Co-200	2	200	1,1	3° - 35°	360	500	up to 8 m
Co-300	5	300	3,0	3° - 35°	360	720	up to 10 m
Co-400	8	400	5,5	3° - 35°	465	up to 10 m	

Screw sizes up to 600 Ø and with flow rate of up to 22 m³/h available

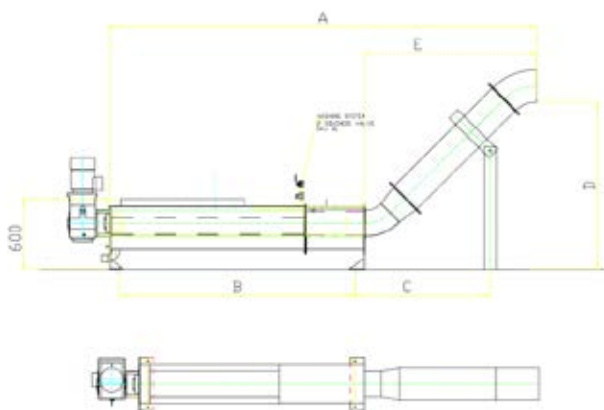


Typical installation of Co Series with screw lengths of up to 12 m and multi entry of inlet hopper and on the discharge side compacting zone with washing section of screenings. Inclination 3° to 35° depending on length and application

Technical Data of W-Co series

Model	Flow (m³/h)	Ø screw (mm)	drive (kW)	inclination	Hopper	A	D
200-WCo	2	200	3,0	0°	1	3200	1400
300-WCo	4	300	5,5	0°	1	4200	1500
400-WCo	6,5	400	7	0°	1	4500	1500

Note: the lengths of duck neck E can be modified as per client's request



W-Co series screw wash compactor with the unique duck neck discharge pipe, build as horizontal screw for hopper loading and integrated washing section of screenings.

We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.



GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr: 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at

SAND CLASSIFIER

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

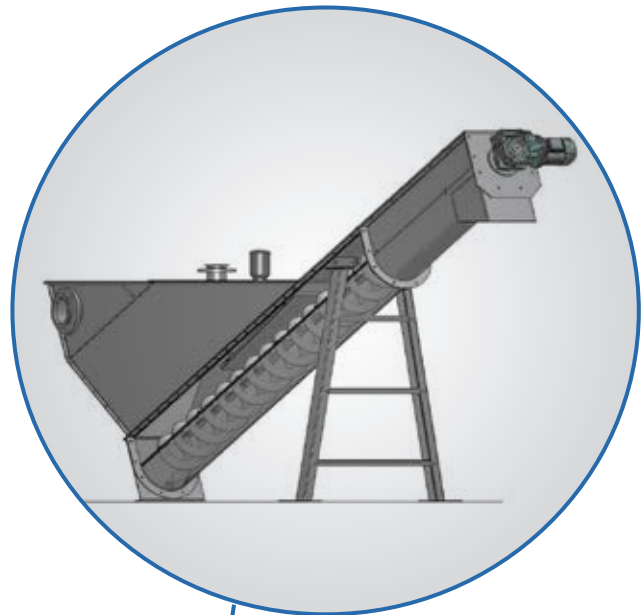
General Information

This **INECO™** series of **GERUM™** consist of a rectangular decanting hopper, shaft less screw conveyor and optional sand washing in the transport section. The process of sand classifying is a combination of vortex and gravity feed. For enhancing the separation process a blower system can be ordered on request.

In the completely encapsulated sand classifier the water sand mix enters on top of the hopper and the solid particles settle to the tank bottom.

The screw conveys settled sand towards the discharge outlet, which can be equipped with washing nozzles.

The clarified water is discharged at the side. Low speed of the screw guaranteed a very high efficiency of sand removal and static dewatering during transport. Sand classifiers separate even fine sand with particles down to 200 µm.



Features

- ✓ High efficiency
- ✓ Low erection and maintenance costs
- ✓ Available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Screw available in material AISI 304 / AISI 316 L or high carbon steel
- ✓ Long retention time for better settling process
- ✓ Completely closed system
- ✓ Minimal maintenance
- ✓ Life span of over 20 years
- ✓ Safe operation
- ✓ Robust design
- ✓ Heating system available
- ✓ No mechanical parts in contact with raw water
- ✓ Industrial and municipal application
- ✓ Optional sand washing in transport section available

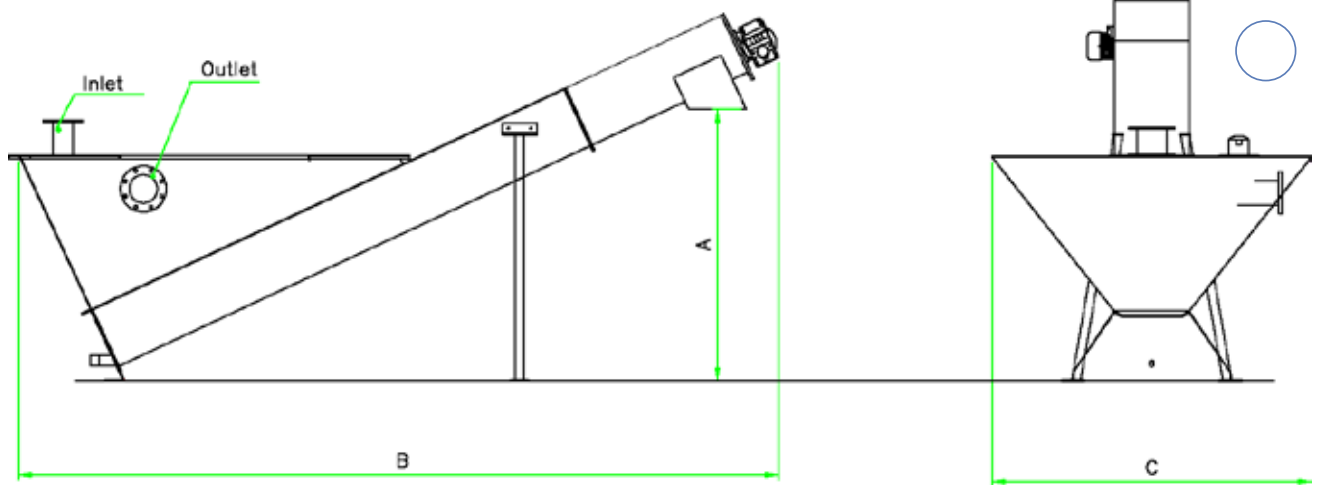
Technical Data

Model	Flow l/s	Inlet	Outlet	Drive	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Weight (kg)
SC 5	6	DN 80	DN 100	0,37 kW	1500	3700	1250	500
SC 10	11	DN 100	DN 150	0,37 kW	1600	4.500	1.100	650
SC 15	15	DN 150	DN 200	0,37 kW	1800	4.850	1150	750
SC 20	22	DN 150	DN 200	0,37 kW	1900	5.400	1550	1.000
SC 30	28	DN 200	DN 250	0,37 kW	2350	6.200	1550	1.650
SC 40	36	DN 200	DN 250	0,55 KW	2550	6.700	1700	1.800

Model	Flow l/s	Tank capacity m ³	Sand extraction capacity m ³ /h
SC 5	6	0,4	0,25
SC 10	11	0,9	0,4
SC 15	15	1,5	0,4
SC 20	22	2	0,5
SC 30	28	3	0,6
SC 40	36	3,8	0,7

Estimated data

Machine layout



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.



GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274

Fax: +49 (0)89 548 582 38

E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55

E-mail: sales@gerum.at

FINE DRUM SCREEN

INECO™

Equipment for mechanical pre treatment



For our nature and our future

INECO™ Fine Drum Screen TE/TI - Series

These drum screens are mainly designed for screening of industrial waste water, such as originating from food industrie, breweries, ...The fine drum screens are designed as self cleaning, slow rotating drum and are available in two series:

- ✓ TE series with externally fed drum, doctor blade and integrated screening press.
- ✓ TI series with internally fed drum and internal screw for the removal of screenings.

Both series are stand alone units, which are fully covered to minimize odour problems and are equipped with a self cleaning nozzle system.

The TI series is recommended for fast settling, sticky particles.

Features

- ✓ Available in material AISI 304 or 316 L
- ✓ Compact solution with little footprint
- ✓ Encapsulated
- ✓ Integrated overflow weir
- ✓ TE series with optional compactor
- ✓ Wedge wire or perforated plates
- ✓ Self cleaning nozzle system
- ✓ TI series drum diameter 1000 – 1800 mm drum length up to 4500 mm



- ✓ TE series drum diameter 300 – 950 mm drum length up to 2500 mm
- ✓ Optional control panel with solenoid valve for wash water supply

INECO™ Screw Conveyor / Screw Compactor SCO/Co- Series

Shaftless screw conveyors of SCO series allow conveying of screenings and sticky and entangling material due to absence of internal shaft. The main machine parts are the trough, rotat-ing screw, inlet and outlet hopper.

The screw compactor of the Co series is a completely closed unit and combines drainage, conveying and compacting with-in one machine. The draining section is closed to the inlet hop-per and the solids are transported within the U-trough towards the compacting section. **WCo** series with washing system and duck neck of the compacted screenings.



Screw conveyor with 2 inlet hoppers ready to ship

Features

- ✓ External structure available in AISI 304 or 316 L
- ✓ Screw available in AISI 304, 316 L or high carbon steel
- ✓ Available length up to 36 m
- ✓ Inclination adjustable up to 30°
- ✓ Delivered including cover and adjustable support feet
- ✓ Minimal maintenance
- ✓ No mechanical parts in contact with waste
- ✓ Dewatering/compacting of screenings up to 55%



SURFACE AERATORS

BIOJET™

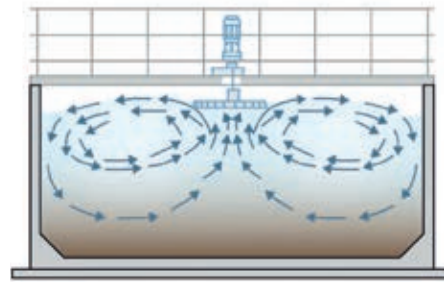
Technology for Waste Water Treatment



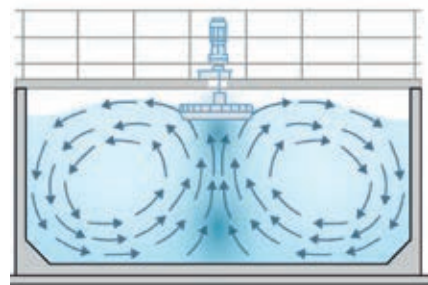
For our nature and our future

Advantages

- ✓ Excellent mixing in the total reactor tank with a guaranteed liquid-flow of up to 0.3 m/s.
- ✓ High oxygen-supply-efficiency of 2.1 – 2.4 kg O₂ /kWh
- ✓ No remission of oxygen supply after decades
- ✓ Aerators available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Controlled by O₂-sensor and frequency converter for optimized power consumption
- ✓ Fixed or floating construction available
- ✓ Only one aerator for mixing and aeration
- ✓ Easy maintenance without emptying the reactor tank
- ✓ No clogging up
- ✓ High α-factor of 0.9 / 0.95
- ✓ Very long lifetime with calculated operation time of over 100,000 hours (for the drive unit) under working conditions.
- ✓ Up to four SBR cycles per day are possible
- ✓ Shallow splash height, thus large spread diameter
- ✓ Low rotation speed of the aerator – depending on its size 26 – 130 rpm.



Standard Surface Aerator:
Shallow current sedimentation at tank bottom



BIOJET™ Surface Aerator:
Deep effecting current & central vertical flow

High speed aerators with more than 700 rpm produce a kinetic energy, which promotes growth of unwanted thread-shaped organisms and at the same time destroys the necessary multicellular microorganisms. Critics of surface aeration at times mention problems due to aerosol generation and sensitivity towards frost. Years of experience, however, have shown that these assertions can be neglected. Freezing only occurs after extremely long periods of heavy frost, but these problems can be prevented and solved during the engineering phase.

Tank Applications

GERUM know how is a guarantee for longterm client satisfaction.

Technical data	Tank length (m)	Water level max (m)	Volume (m ³)
BIOJET™ ST 800	7.5	2.5	170
BIOJET™ ST 1000	10.0	3.5	400
BIOJET™ ST 1300	12.0	4.0	650
BIOJET™ ST 1500	14.5	4.5	1100
BIOJET™ ST 1700	16.5	5.0	1500
BIOJET™ ST 1900	18.5	5.0	2000
BIOJET™ ST 2100	21.0	5.5	2800
BIOJET™ ST 2300	22.5	5.5	3100
BIOJET™ ST 2600	24.5	6.0	3900
BIOJET™ ST 3000	26.0	6.0	4000



Two BIOJET™ ST 1300 with the unique one cell floating construction in a rectangular tank



BIOJET™ ST-2600 with 110 kW motor



BIOJET™ ST 2100 – 37 kW motor, fixed installation

Surface installation

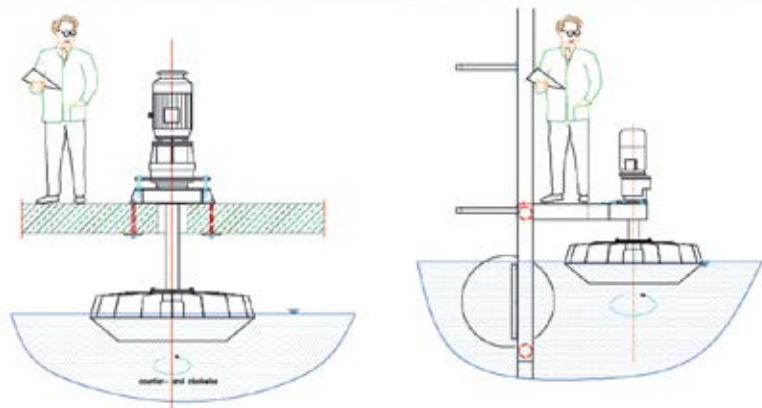


Subsurface installation of BIOJET™ ST 1500 with one cell floating system

BIOJET™ ST 1700 with 22 kW drive

LEFT: BIOJET™ aerators for fixed water levels

RIGHT: BIOJET™ aerators with the unique one cell floating construction for high water level variations as SBR



Dimensions

Technical data	Diameter (mm)	Speed max. (rpm)	Power (kW)	O ₂ Supply* (kg O ₂ /h) in clean water condition	Spread diameter (m)	Splash height (m)
BIOJET™ ST 800	850	128	2.2 – 4	4.4 – 8	4.3	0.4
BIOJET™ ST 1000	1000	108	4 – 7.5	8 – 15	7.2	0.4
BIOJET™ ST 1300	1350	84	9.2 – 15	18.5 – 30	8.9	0.5
BIOJET™ ST 1500	1550	70	15 – 22	30 – 44	10.3	0.5
BIOJET™ ST 1700	1700	66	18.5 – 30	37 – 60	12.0	0.5
BIOJET™ ST 1900	1900	56	30 – 37	60 – 74	15.0	0.6
BIOJET™ ST 2100	2100	46	37 – 55	74 – 110	15.2	0.6
BIOJET™ ST 2300	2350	42	55 – 90	110 – 180	15.7	0.6
BIOJET™ ST 2600	2650	36	90 – 110	180 – 220	16.3	0.6
BIOJET™ ST 3000	3000	33	110 – 160	220 – 320	17.8	0.7

* O₂-transfer measured in clean water condition/more sizes on request

We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



FLOATING DECANTER

BIOJET™

Equipment for biological process



For our nature and our future

General Information

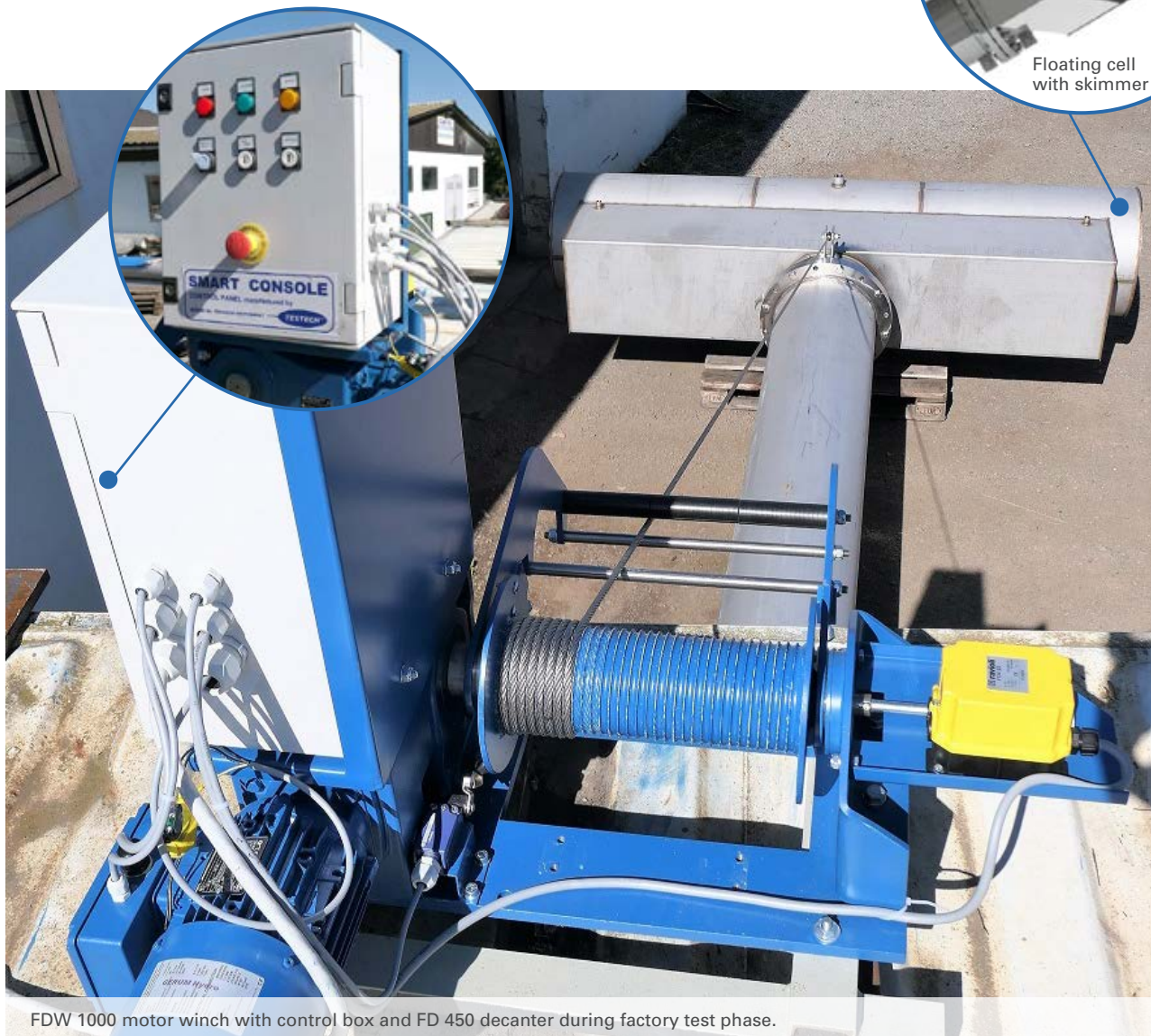
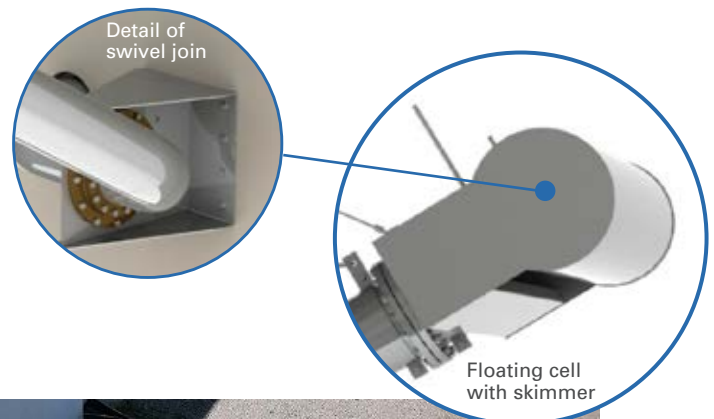
Gerum engineers have over 28 years of experience in manufacturing, design and installation of floating decanters.

Gerum R&D has developed a floating decanter with minimized maintenance intervals and optimized decanter flow and life time. An important part of the system is its robust nature. Energy consumption is negligible due to little winding time per decanting cycle, controlled by own developed control panel.

During the biological processes of aeration, mixing and sedimentation, the skimmer with floating cell of the Gerum FD is raised up and stays in over flow position or stand by position. Depending on the process the motor winch lowers the decanting head with the skimmer to the water surface during or at the end of the sedimentation process

to start the decanting cycle. In order to prevent discharging of floated sludge or foam, the skimmer is immersed under the water surface (adjustable up to 200 mm).

After the decanting process the FDW motor winch lifts up the decanting head to the initial position as so called stand by position and to be ready for the next decanting cycle.



FDW 1000 motor winch with control box and FD 450 decanter during factory test phase.

Features

- ✓ High efficiency floating decanter
- ✓ Retrofitting of existing SBR plant
- ✓ Immersed skimmer to prevent discharge of floating sludge and foam
- ✓ Available in material AISI 304 or AISI 316 L
- ✓ Decanting flow range from 40 – 530 l/s
- ✓ Floating skimmer with adjustable immersion depth (up to 200 mm)
- ✓ Decanter also usable as emergency over flow
- ✓ Free swivel joint
- ✓ Negligible energy consumption
- ✓ Minimal maintenance
- ✓ Self lubricating winder and stainless steel rope
- ✓ Winch drive 0.18 – 2.2 kW
- ✓ Speed 2.2 - 2.4 m/min
- ✓ Life span over 20 years
- ✓ No disturbance of flow during aeration and mixing (nitrification and denitrification)
- ✓ Possible decrease of decanting time from 1 hour down to 30 minutes



One of two BIOJET™ FD 300 with FDW 500 motor winch and external control panel

Technical Data

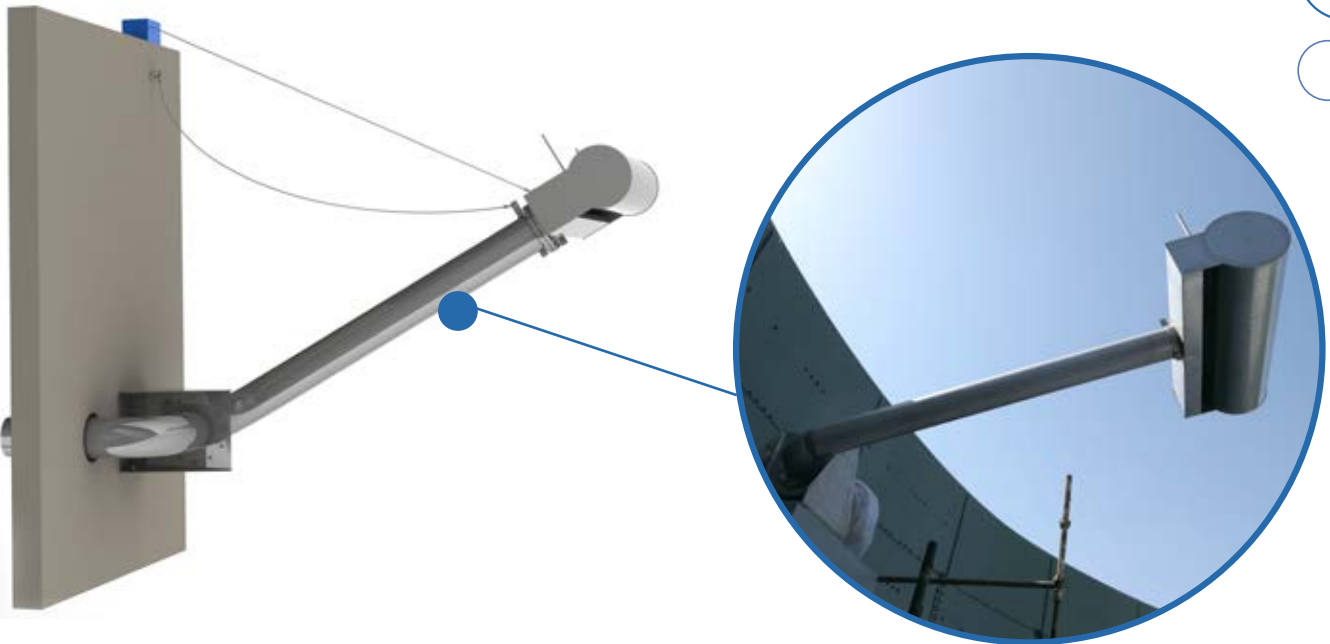
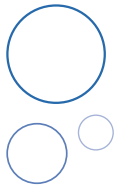
Model BIOJET™ Floating Decanter	Flow capacity l/sec	Pipe Ø	L1 (max) mm Pipe length	L2 mm Width of floating head	H1 (min)
FD 100	Up to 50	DN 100	2500	1000	400
FD 150	Up to 80	DN 150	3000	1000	500
FD 200	Up to 130	DN 200	3000	1500	500
FD 250	Up to 180	DN 250	3500	1500	500
FD 300	Up to 240	FD 300	4000	1800	600
FD 350	Up to 300	FD 350	4500	1800	600
FD 400	Up to 350	FD 400	5000	2200	700
FD 450	Up to 400	FD 450	5000	2200	800
FD 500	Up to 470	FD 500	5500	2200	800

The flow rate is relating on the pressure differential, TSS content of water and pipe length L1 can vary. Sizes up to FD 600 available and intermediate sizes on request. Flow capacity measured after swivel joint.

Model BIOJET™ Motor Winch	Floating decanter size	Rope Ø mm	Rope length	Motor power kW	Voltage
FDW 500	DN 100 – DN 300	5/6	Up to 8 m	0,18 – 0,37	1
FDW 1000	DN 350 – DN 450	8	Up to 8 m	0.55 – 1,1	1
FDW 1500	DN 500 – DN 600	10/12	Up to 10 m	1,5 - 2,2	1

1 = depending on countries regulation

Example of as build



We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.



GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274

Fax: +49 (0)89 548 582 38

E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55

E-mail: sales@gerum.at

MICRO STAR FILTER

INECO™

Equipment for Filtration and Tertiary Treatment
... A NEW DEFINITION OF DISC FILTER



For our nature and our future

Significant characteristics and operating principle

The Micro Star Filter is available as channel or stand alone tank version and can be equipped with filter cloths from 6 – 100 µm. Due to the innovative star segment design the MSS filter has 40% more filtration surface and higher pressure difference than same size products on the market. This design results in comparable filter surface to footprint ratio to Disc Filters, thus reducing investment cost.

The Micro Star Filter is equipped with easy-changeable star segments, reject hopper, wash water pump, spraying system and sensors. Further advantages among the possibility to feed the raw water by gravity and the high pressure difference are the negligible maintenance and energy costs. The washing cycle starts only on request, which results in a very low electrical consumption and little reject water quantity.

The water is filtrated from the inside to the outside. A rise in the water level starts the rotation and the integrated pumps clean the filter simultaneously with spray nozzles along the star segment length. The reject water is collected in the hopper and discharged by gravity into a sludge tank.



Advantages

- ✓ Channel installation (A series) or stand alone (B series)
- ✓ Available with drum of 1 m and 2 m diameter
- ✓ Drum length starting from 500 mm up to 7000 mm
- ✓ Available in material AISI 304 or 316 L
- ✓ Filter pore size from 6 – 100 µm
- ✓ Filter cloth available in AISI 316 L or PES
- ✓ Very long lifetime of 316 L filter cloths
- ✓ Rigid and torsion resistant drum design
- ✓ Easy and fast change of star segments
- ✓ Including all required periphery for operation
- ✓ Significant higher submerged filter area – compared to disc filters
- ✓ Strong and proven sealing system
- ✓ No external water demand due to reuse of filtered water
- ✓ High machine availability due to long life time components
- ✓ Very small foot print, comparable to disc filters
- ✓ Flow rates up to 1,400 l/s
- ✓ Negligible maintenance and energy costs



Applications

Tertiary Treatment for domestic and industrial treatment plants:

- ✓ Reduction of TSS and of solid bound parameter as BOD, N
- ✓ Additional removal of Phosphor after precipitation
- ✓ Protection of membrane plants, UV system, ...

Filtration of surface water and well water:

- ✓ Removal of algae
- ✓ Drinking water treatment
- ✓ Cooling water filtration
- ✓ Rain/Stormwater treatment

Material recovery:

- ✓ Fibres, plastic,...
- ✓ Any valuable material

Industrial application such as:

- ✓ Fish farms
- ✓ Food industry
- ✓ Power plants
- ✓ Steel industry
- ✓ Textile factory
- ✓ Paper industry

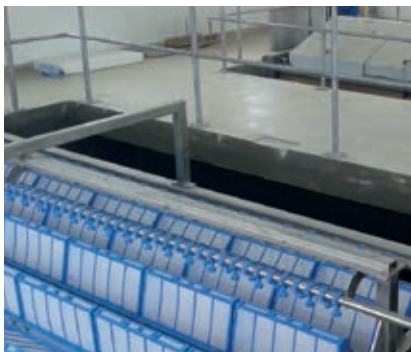


Application: Tertiary treatment, pre-filtration before Reverse Osmosis; size comparison of MSS B10-3000 in the front and the sand filter in the back, which has only one quarter of the MSS filter capacity.

Installations



2 x MSS A20-3000 – channel version



2 x MSS A20-4000 – channel version

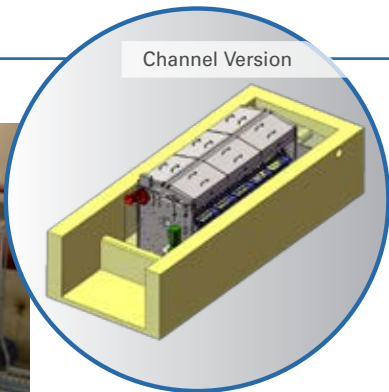


MSS B10-1500 – tank version outdoor installation

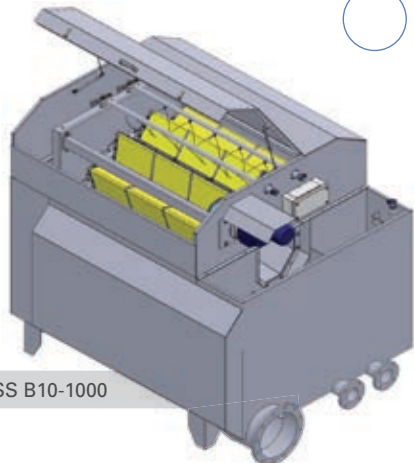
Installation types



MSS B10-1500 - tank version



Channel Version



3D Model MSS B10-1000

Basic Data*

Series 10:

Machine size	Total available filter area
A / B 10-0500	2,5 m ²
A / B 10-1000	5,0 m ²
A / B 10-1500	7,5 m ²
A / B 10-2000	10 m ²
A / B 10-3000	15 m ²
A / B 10-3500	17,5 m ²
A / B 10-4000	20 m ²

Series 20:

Machine size	Total available filter area
A / B 20-2500	25 m ²
A / B 20-3000	30 m ²
A / B 20-3500	35 m ²
A / B 20-4000	40 m ²
A / B 20-4500	45 m ²
A / B 20-5000	50 m ²
A / B 20-6000	60 m ²
A / B 20-7000	70 m ²

* more sizes on request

We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

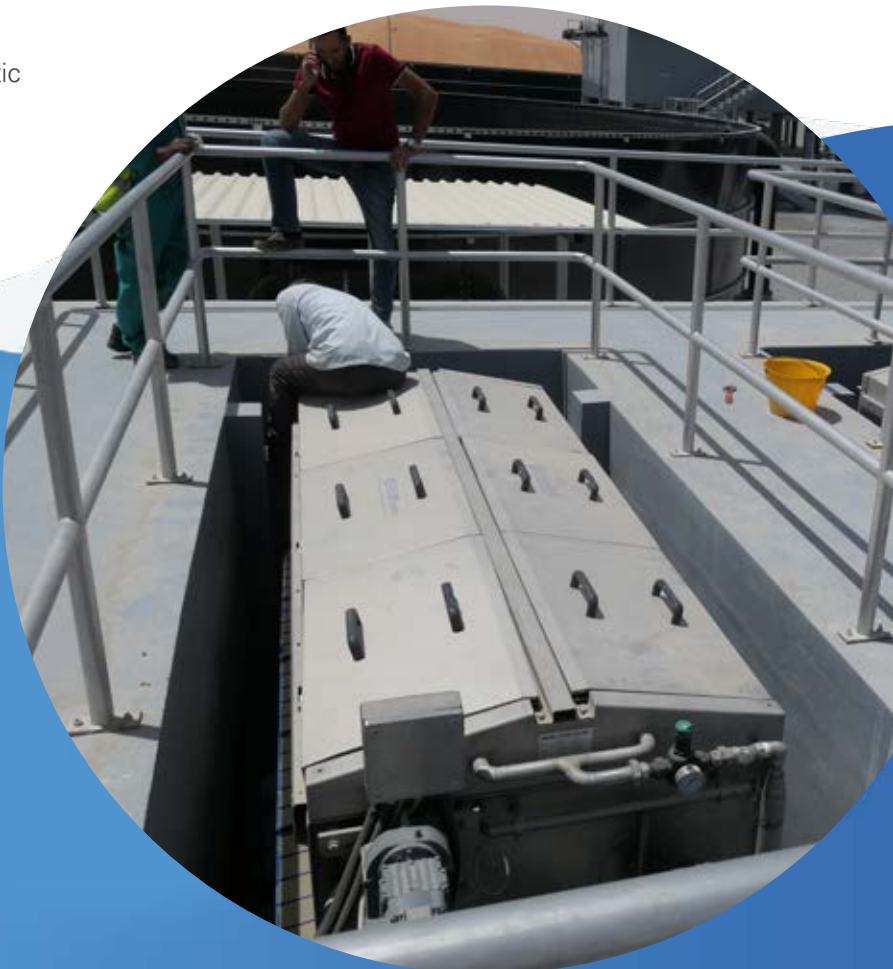
Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at



MICRO DISC FILTER

INECO™

Equipment for Filtration and Tertiary Treatment



For our nature and our future

KEY FACTS

- ▶ Up to 65% of submerged disc filter area
- ▶ Unique sealing system
- ▶ Up to 36 discs-maximum filter area of approx 209m²
- ▶ 14 segments per disc leading to reduced maintenance and costs
- ▶ Filter doth available from 5 to 30µm (standard 10/20µm).
- ▶ Drum diameter of up to 2.22m (maximum filtration).
- ▶ Capacity whilst still fitting into a sea freight container.
- ▶ Wash water pressure of 7.5 bar.

Size matters Thanks to the increased filtration surface to footprint ratio you are rewarded with reduced initial investment costs and space needed.

Description

Water enters the drum horizontally, only feed by gravity. The abundance of additional pumps for feeding raw water into the drum leads to significantly reduced energy consumption and fewer maintenance costs. Water flows through the increased filtration area (thanks to the disc-principle) while solids are held back within the filtration mash. The drum won't move most of the time.

Saturated segments lead to an increase in water levels inside the drum, This triggers an automatic washing cycle. Increased filtration area leads to reduced water levels thus to an automated stop of the machine. No human interaction is needed

Advantages

- ✓ In-house made long life roller bearings and an increased amount of filter segments for reduced maintenance costs
- ✓ Sturdy frame and segments combined with an easily accessible nozzle system
- ✓ Increased pressure differential decreased shock loads to fine filter
- ✓ Mesh size can be adjusted to any kind of project depending on client's needs



HOW IT WORKS

1-Feed by gravity

Raw water enters the inside of the drum feed by gravity. No need for pumps, no additional electricity costs and no headaches from maintenance.

2-Raw water is getting filtered

Water flows through the filtration mesh (custom made to your requirements) and particles are held back

3-filtered water leaves the machine

4-cleaning process

The machine won't move most of the time, thus not require any electricity. Only when lower discs areas are clogged from removed solids, the water level inside the drum will rise, an ultrasonic sensor measures the water level and triggers the washing process at the start level. The strongly built discs lead to 10 operational reliability while allowing the highest flows possible.

5-Filter stops automatically after cleaning

As solids get removed water inside the drum decreases thus leading to more available filtration space. Water level decreases until stop point and the machine will stop automatically without the need for an operator

HOW IT BENEFITS YOU

1-Available as stand-alone or channel version

MDS filtration devices are tailored to your needs. Not the other way around

2-RELLABLE

Frames made of stainless steel or GFRP and mesh available in PES or stainless steel (on request) can withstand unexpected shock loads and sharp particles

3-Reduced floor space and investment costs

Up to 65% of submerged filtration areas
Significantly reduce investment costs

4-Easy, Interruption-free maintenance

Segments/discs can be changed while machine is still fully operational

5-Significantly lower electricity costs

Only one to 20 washing cycles per day
Depending on raw water thus leading to a dramatic decrease in electricity costs and TCO

6-No wash water supply needed

Machine utilizes filtered clean water for washing process

7-high flow rates guaranteed

Up to 750 l/s per machine multiple machines can work together

Operation principle of our disc filtration machines

The Micro-disc Filter is available as channel or stand-alone tank version. It can be equipped with filter cloth reaching from 5 to 30µm (other pore sizes on request). It utilizes a small footprint with reduced energy consumption thus making it the perfect solution for your tertiary treatment, drinking water solutions, and industrial water treatment needs

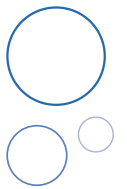
KEY FACTS

- ▶ Up to 65% of total surface submerged
- ▶ Up to 2.800m³/hr throughput capacity
- ▶ Filtration by gravity-no need for previous pumps
- ▶ Main star-filter(fine filter)removes smaller particles.
- ▶ Suitable for tertiary treatment,algae removal, aquaculture or drinking water.
- ▶ More discs than competition thus reducing initial investment costs and space needed

Applications

Tertiary Treatment for domestic and industrial treatment plants

- ✓ Reduction of TSS and solidly bound parameter as BOD, N
- ✓ Additional removal of Phosphor after precipitation
- ✓ Protection of membrane plants, UV system,...



Tertiary Treatment for domestic and industrial treatment plants

- ✓ Removal of algae
- ✓ Cooling water filtration
- ✓ Rain /Stormwater treatment

Industries

- ✓ Food industry
- ✓ Power plants
- ✓ Steel industry
- ✓ Textile factory
- ✓ Paper industry



GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at

ABOUT US History

The company was established in 1982 as TESTECH GmbH, later re-named in TE (Technique Environment) Engineering GmbH as supplier/ manufacturer of equipment for environment and water treatment.

In 2011 GERUM took over the completely production line of TE Engineering GmbH and operates since 2014 independent in manufacturing and sales.

Since this time additional products as been added to the sales portfolio

GERUM merchandised the products under the following reg. trademarks as **BIOJET, INECO, TESTECH, BIODISC, ELECTROFLOC** and **TESTFLOT**. Even **GERUM** is a reg. trademark of the company.



INECO™ – Equipment for pre treatment



Pre treatment machines for the removal of coarse material and fibers in municipal and in various industrial treatment plants. **INECO™** products comes with a wide range of fine drum screens, screw screens, step chain screens, rotary screw screens and sand classifier for small to large hydraulic flows.

INECO™ – Equipment for pre treatment



The **INECO™** Combined Unit series combines screw screen, sand classifier for grit removal and optional grease trap within one unit. This concept requires little installation space, no channel construction works and is easy to install and operate.

INECO™ – Equipment for tertiary treatment



Micro Star Filter is an innovative product for various fine filtration applications. The **INECO™** MSS series is available as channel or stand alone tank version and can be equipped with different filter cloths from 6 – 100 mm and up to 70 m² filter area.

BIOJET™ – Equipment for biological process



Low speed **BIOJET™** surface aerator series for high oxygen transfer rates lead to central suction and thus better mixing performance. The **BIOJET™** OCF surface aerator series with the unique one cell floating system are suitable for high water level variations. **BIOJET™** ST surface aerator series are for fixed installation.

BIOJET™ – Equipment for biological process



The **BIOJET™** FD fixed and floating decanting units for fast and safe discharge of the treated water is an additional product of this trade mark.

We operate worldwide to ensure local support at all times.

GERUM specializes in DESIGN and MANUFACTURING of state of the art equipment for water and waste water treatment.

Assuring competence and quality – for domestic and industrial applications.

GERUM hydro GmbH

Hopfenstr. 8
80335 München
Germany

Phone: +49 (0)89 206 054 274
Fax: +49 (0)89 548 582 38
E-mail: sales@gerum.biz

GERUM GmbH

Warwitzstr. 9
5020 Salzburg
Austria

Phone: +43 (0)662 261 260 55
E-mail: sales@gerum.at

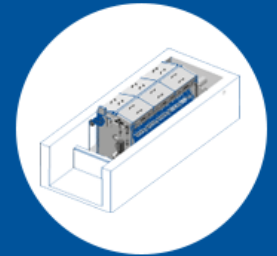
Headquarter

Tehran.Iran

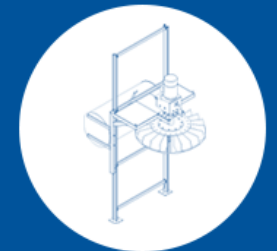
Phone: +98 21.26 47 0016
Fax: +98 21.22 28 6642
E-mail: Info@pars-treatment.com



PRODUCTS
PRE TREATMENT



PRODUCTS
FILTRATION CONCEPTS



PRODUCTS
BIOL. TREATMENT
CONCEPTS