



KARPURN

General Catalog

محصولات و راهکارها
جهت تصفیه آب،
تصفیه و بازیافت
فاضلاب‌های
شهری و صنعتی



درباره کارپرن

شرکت کارپرن مجموعه ایست خوشنام و فعال در صنعت آب و فاضلاب کشور که تاکنون پروژه‌های موفق‌تری را با ابعاد گوناگون و پیچیدگی‌های فنی و مدیریتی متنوع در همکاری با کارفرمایانی از طیفی بسیار وسیع، از صنایع مادر و کلیدی کشور تا واحدهای کوچک صنعتی به انجام رسانیده است.

ایده‌ی شکل‌گیری کارپرن هنگامی متولد شد که عده‌ای از متخصصان جوان و البته کارآزموده کشور با رصد فضای کسب و کار، صنعت و محیط زیست کشور، ضرورت حضور مجموعه‌هایی کارآمد و پویا را در این حوزه احساس نمودند که بتوانند پاسخگوی نیاز مبرم ایران عزیز در این زمینه باشند. بنابراین برآن شدند که مجموعه‌ای خصوصی مبتنی بر ارزش‌ها، دیدگاه‌ها و توان ویژه‌ی خود بنیان نهند.

با نگاهی گذرا به فعالیت‌های انجام شده در می‌یابیم که این مجموعه با الطاف پروردگار در نیل به اهداف خود تا به امروز بسیار موفق عمل نموده است و توانسته است انتظارات کارفرمایان محترم را به خوبی برآورده سازد.

لذا این گروه صنعتی همواره به بهره‌گیری از توان متخصصان کارکشته در جوار نیروهای جوان و خلاق توجه ویژه مبذول داشته و با تاکید بر کار تیمی همراه با مدیریت منظم و مدرن، بررسی، بازاندیشی و بهبود بخشی مستمر در طول فعالیت‌های خود به این هدف دست یافته‌است.

همچنین با جذب نیروهای توانا و برپا ساختن فضایی آرام، انگیزه بخش و حفظ کرامت انسانی تمام دست اندرکاران پروژه‌ها کوشیده‌است از حداکثر توان نیروهای انسانی ضمن کسب رضایت خاطر آنان بهره‌مند گردد.

پرواضح است در جهان امروز هیچ مجموعه‌ای بدون داشتن ارتباطات جهانی به اهداف عالی خود نخواهد رسید.

این ضرورت ما را بر آن داشته است تا با ساختن ارتباطات جهانی استوار و کارآمد در امر تامین تجهیزات با بهترین هزینه‌ی تمام شده و برترین کیفیت به رغم تمام مشکلات حاصل از تحریم و... بسیار موفق عمل نماییم. این مزیت ما را در راه تحقق برنامه زمان‌بندی پروژه‌ها و اجرای دقیق ملزومات فنی مهندسی بسیار یاری نموده است.

شرکت کارپرن با بهره‌گیری از دانش و تخصص بومی و ارتباطات بین المللی بیش از ۷۰ پروژه زیربنائی و صنعتی را در قالب قرارداد مهندسی، تامین و ساخت به اجرا رسانیده است. این شرکت همواره متعهد به استفاده از به روزترین فناوری‌ها و تجهیزات صنعتی در پروژه‌های خود بوده و از چالش‌های فناورانه در زمینه بازیافت پساب‌های صنعتی و تصفیه آب استقبال می‌نماید.

شرکت کارپرن همواره به اصل توسعه‌ی پایدار پایبند بوده و با توجه به وضعیت اضطراری کشور در حوزه‌ی آب، پاسداری از زیست بوم ایرانمان را سرلوحه‌ی کار خود قرار داده‌است.

پیام ما "حفظ آب، حفظ زندگی" است و در این مسیر سبز همراه شما هستیم.

Save Water Save Life





پیام مدیرعامل

« خداوند این سرزمین را از دروغ، دشمن و خشکسالی بپاید.»

این جمله، دربردارنده‌ی مضمون کلی نیایش مشهور یکی از موفق‌ترین و نام‌آورترین حکمرانان این سرزمین پرافتخار است.

در سرزمینی که از کهن روزگاران، دیو خشکسالی در کمین مردمان آن نشسته است و ترس و تشویش را در خاطر آنان جای داده‌است، بدیهیست که هوشمندان همواره در مدیریت منابع آبی سرزمین کوشا و نوآور باشند. لیکن دیرزمانیست که در ایران عزیز ما که روزگاری مبدع و به کاربرنده‌ی پیشرفته‌ترین تاسیسات آبی زمان خود بوده است، در اثر نامرادی روزگار، هجوم ددمنشان، عدم مدیریت صحیح و علمی و مواردی از این دست، بحران کم‌آبی هر روز پر رنگ‌تر شده تا آن‌جا که بیم آن می‌رود این معضل «مدیریتی و فنی» به بحرانی «ملی و امنیتی» بدل‌گردد.

ما در شرکت کارپرن از آغاز تاکنون کوشیده‌ایم با استفاده از توان برترین متخصصان صنعت آب و فاضلاب، بهترین خدمات در این حوزه را به واحدهای صنعتی طرف قرارداد ارائه نموده و در میان فعالیتهای گوناگونی که به مشتریان خود ارائه می‌دهیم به وسع خود در جهت آگاه‌سازی صاحبان صنایع کوچک و بزرگ درباره‌ی لزوم به‌کارگیری فناوری‌های نوین تلاش نماییم.

امید است به یاری پروردگار و تکیه بر توان متخصصان این مرز و بوم و ارتباطات سازنده با متخصصان و تامین کنندگان جهانی به سهم خود گامی استوار و مبتنی بر دانش و خرد بشری در راستای سازندگی و آبادانی ایران عزیز برداریم.

اهداف

- حفظ محیط زیست و پاسداری از زیست بوم با توجه به فناوری‌های نوین
- اجرای کامل و دقیق تعهدات پذیرفته شده در پروژه‌ها
- رعایت اخلاق حرفه‌ای و پایبندی به تعهدات مهندسی
- توسعه‌ی فرهنگ نوآوری و خلاقیت در همه‌ی زمینه‌های فنی و مدیریتی

ماموریت و چشم انداز

ما در شرکت کارپرن، رشد همیشگی و مواجهه خردمندانه و مبتنی بر دانش با انواع چالش‌های حوزه فناوری و مدیریت را به عنوان یکی از ارکان اصلی موجودیت خود قرار داده ایم و تا تبدیل شدن به یکی از پیمانکاران بزرگ ایران و اثبات خود در فضای کسب و کار بین المللی به عنوان مجموعه‌ای توانمند در حد و اندازه‌ی استانداردهای جهانی به پیش خواهیم رفت تا علاوه بر پاسخگویی به نیاز روز افزون داخلی به عنوان فرزندان و نمایندگان این سرزمین در پروژه‌های بین المللی نیز افتخارآفرین باشیم.

حوزه‌های فعالیت



بهره‌برداری و نگهداری

بررسی، بهبود و ارتقا سیستم

مدیریت پروژه

تامین تجهیزات

طراحی و مشاوره مهندسی

پروژه‌های EPC



صنعت پتروشیمی

صنایع خمیر، کاغذ و نساجی

آب و فاضلاب شهری و روستایی

صنایع فلزی

صنایع غذایی

صنعت نفت و گاز

صنایع الکترونیک

صنایع معدنی

صنایع ساختمانی

نیروگاه

صنایع خودروسازی

صنایع داروسازی

گواهینامه‌ها

- گواهینامه گرید پیمانکاری
- گواهینامه صلاحیت ایمنی
- گواهینامه ISO-14001:2004
- گواهینامه OHSAS 18001:2007
- گواهینامه ISO 9001:2008
- گواهینامه H.S.E-MS

تجهیزات و مواد شیمیایی قابل تامین

۱. تجهیزات

- فیلترهای خودشوینده، درام فیلتر، آشغالگیرهای مکانیکی، دریچه‌های آب و فاضلاب و ...
- ممبران‌های UF، MBR، NF و RO
- ابزار دقیق
- انواع پمپ
- بلوئر
- پرشر وسل

۲. مواد شیمیایی مورد استفاده در سیستم‌های UF و RO:

- آنتی اسکالانت
- بایوساید
- متابی سولفات سدیم

۳. مواد شیمیایی مورد استفاده در تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب:

- کلر
- منعقد کننده
- کمک منعقد کننده



مجوزها و نمایندگی‌های فروش

- نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش سیستم‌های فیلتراسیون شرکت TIMEX
- نمایندگی فروش شرکت Indo German در زمینه کربن اکتیو
- نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش سیستم‌های فیلتراسیون FILTERNOX
- نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش شرکت HYDRANAUTICS در زمینه UF، MBR، NF و RO
- نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش شرکت NEWLAND در زمینه سیستم‌های UV و OZONE

گزیده‌ای از برندهای قابل تامین



گستره پروژه‌های انجام شده

استان تهران

- مجتمع کهریزک
- فاز ۲ باغ پرندگان

استان مازندران

- شرکت کوپا ساز شمال

استان سمنان

- شرکت صبا باتری گرمسار

استان خراسان

- مجتمع سنگ آهن سنگان
- شرکت ایرانخودرو خراسان
- کارخانه گندله سازی فام-سنگان

استان یزد

- شرکت صنعتی معدنی پایا فولاد کویر یزد
- شرکت صدر شیمی گستران یزد
- فولاد سرمد ابرکوه
- مجتمع معدنی و صنعت آهن و فولاد بافق

استان کرمان

- مجتمع توسعه آهن و فولاد گلگهر واحد کوثر
- مجتمع توسعه آهن و فولاد گلگهر واحد اکسیژن پلنت
- مجتمع صنعتی و معدنی گلگهر
- شرکت احیا استیل فولاد بافت
- کارخانه هماتیتی جلال آباد

استان سیستان و بلوچستان

- انبار نفت چابهار
- شرکت دزآب

استان البرز

- گروه صنعتی و پژوهشی فرهیختگان زرنام- پالایشگاه فرآوری عمیق غلات زر
- گروه صنعتی و پژوهشی فرهیختگان زرنام- مجموعه زرکام
- شرکت کاغذ سازی خاور کارتن
- شهرک صنعتی دارویی برکت

استان قزوین

- شرکت ویتانا
- شرکت شیمیایی بهدش

استان زنجان

- کارخانه کاغذ سازی راشا کاسپین
- کارخانه فولاد البرز غرب ابهر
- فولاد ناب آرش

استان مرکزی

- پتروشیمی شازند
- کاغذسازی کاسپین کارتن

استان کردستان

- فولاد کردستان (بیجار)

استان اصفهان

- مجتمع فولاد مبارکه اصفهان- سایت فولاد سازی
- مجتمع فولاد مبارکه اصفهان- سایت شهید خرازی
- شرکت فرآورده های طعم طبیعت حامی
- مجتمع صنعتی شاهین شهر
- مجتمع صنعتی مبارکه
- شرکت فراز باتری

استان خوزستان

- پالایشگاه گاز بیدبلند
- مجتمع فولاد جهان آرا اروند
- آلومینیوم کاوه خوزستان

استان شیراز

- ذوب آهن پاسارگاد
- استیل البرز

استان هرمزگان

- سازمان بنادر و دریا نوردی بندر شهید رجایی
- کارخانه کنستانتتره هماتیتی معدن رضوان
- ستاره سیمین هرمز
- عمران ساحل





پروژه‌های برگزیده:

۱. گروه صنعتی و پژوهشی فرهیختگان زرنام

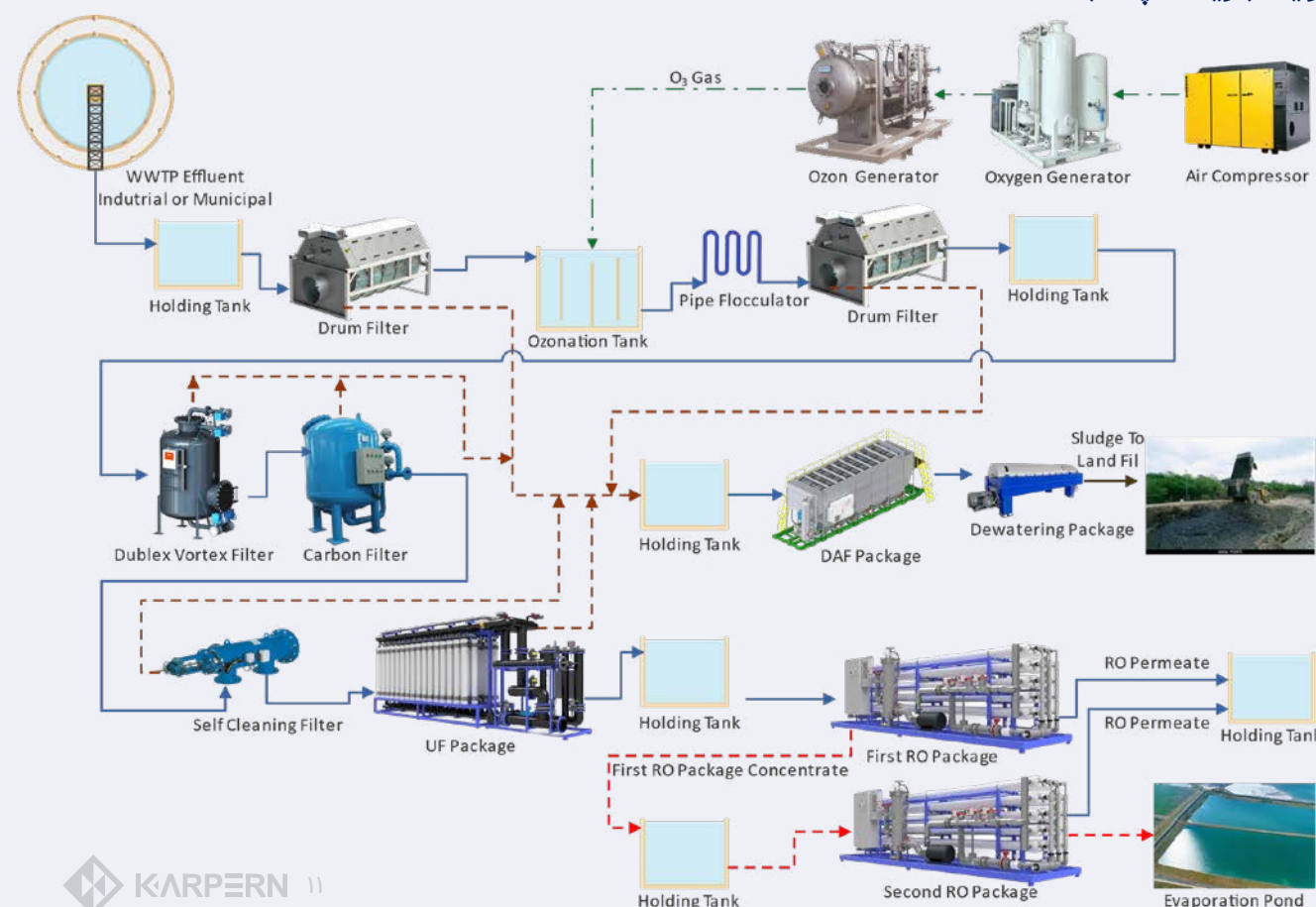
۱. طراحی، تامین تجهیزات و ساخت سه دستگاه آب شیرین کن RO به همراه پیش‌تصفیه به ظرفیت ۲۲۰۰ متر مکعب بر شبانه روز/ تامین آب صنعتی جهت آب میکاپ دیگ‌های بخار و کولینگ تاور، شامل فیلتر شنی، فیلتر کربنی، فیلتر دیسکی، فیلتر کارتریج، سیستم اسمز معکوس/ استان البرز، شهرستان هشتگرد، مجموعه پالایشگاه فرآوری عمیق غلات زر.

۲. طراحی، تامین تجهیزات، ساخت و نصب دستگاه آب شیرین کن Double Pass RO با فید آب Reject به ظرفیت ۷۲۰ متر مکعب بر شبانه روز شامل مخازن ذخیره، پیش تصفیه فیلتر دیسکی و کارتریج فیلتر/ استان البرز، شهرستان هشتگرد، مجموعه پالایشگاه فرآوری عمیق غلات زر.

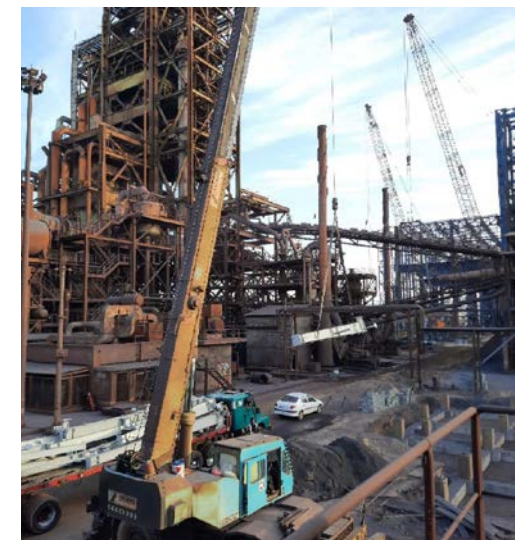
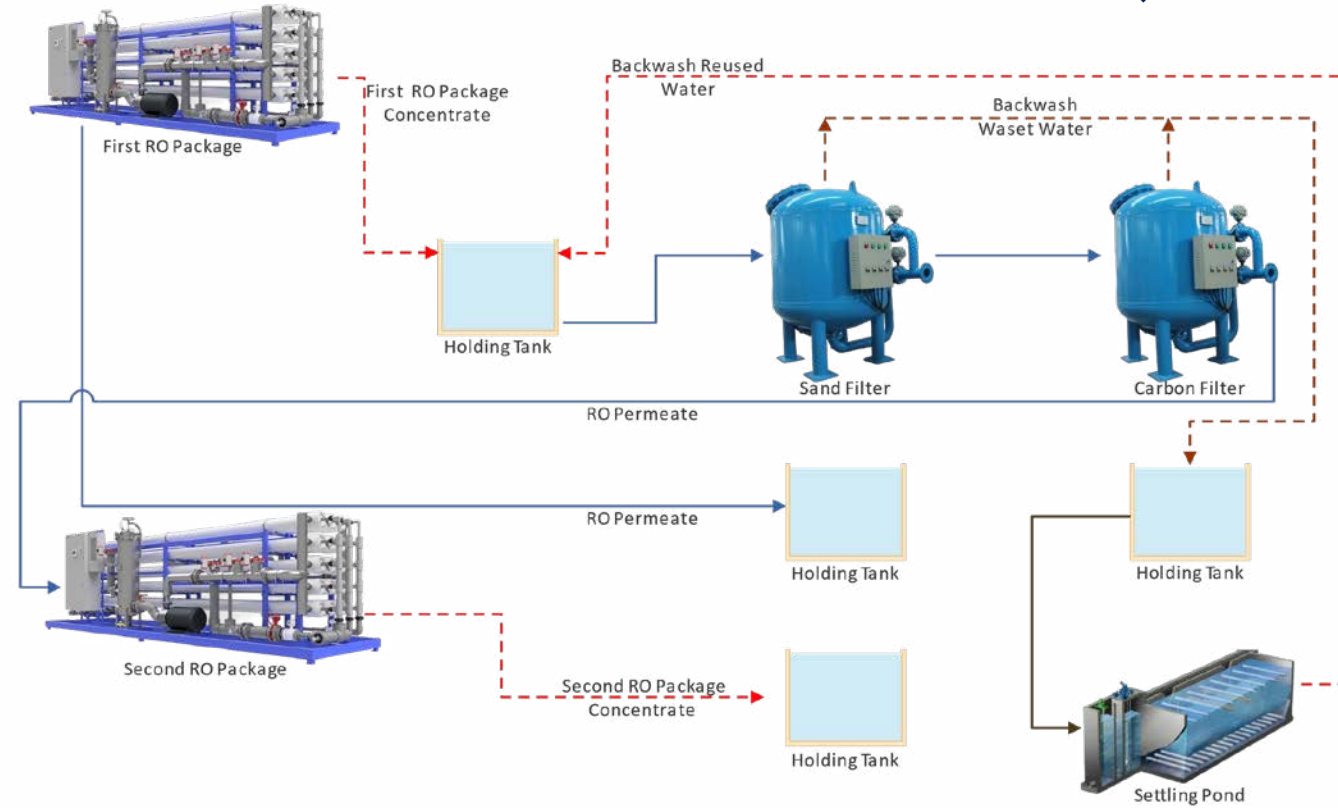
۳. اجرای پایپینگ ۱۴ ستون رزینی/ اجرای عملیات پایپینگ، ساخت ساپورت، نصب تجهیزات ابزار دقیق/ استان البرز، شهرستان هشتگرد، مجموعه پالایشگاه فرآوری عمیق غلات زر.

۴. طراحی، مشاوره و اجرای سیستم بازیافت پساب تصفیه خانه فاضلاب صنعتی به ظرفیت ۴۰۰۰ متر مکعب بر شبانه روز/ سیستم ازن زنی، درام فیلتر، فیلتر دیسکی، سیستم UF و RO/ استان البرز، شهرستان هشتگرد، مجموعه پالایشگاه فرآوری عمیق غلات زر.

فرایند بازیافت پساب:



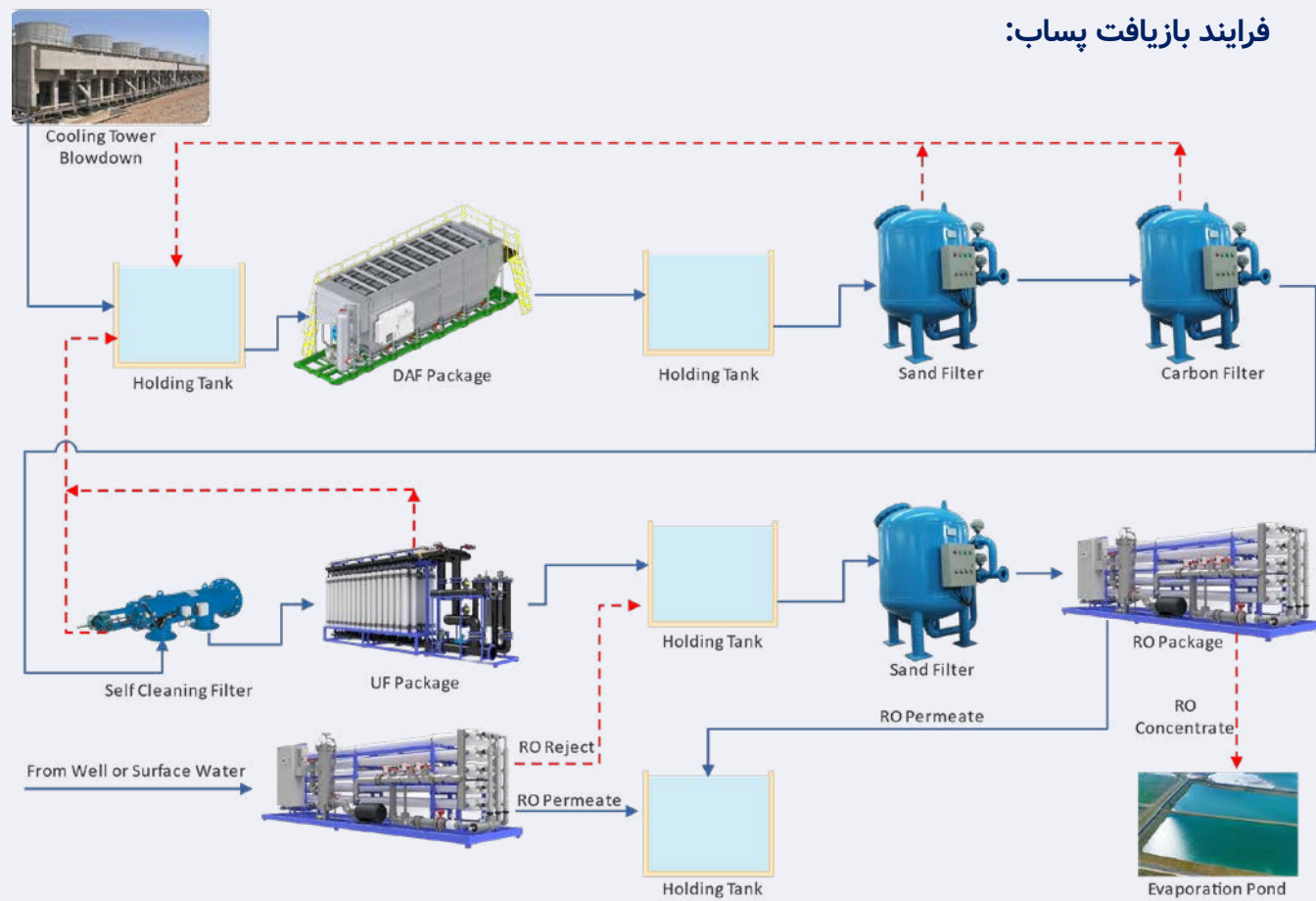
فرایند بازیافت پساب:



پروژه‌های برگزیده:

۲. شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر:

طراحی، تامین متریال، حمل، نصب، اجرا و راه اندازی سیستم تصفیه آب مگامدول‌های آهن اسفنجی کوثر و طوبی به روش اسمز معکوس / سیستم پساب RO به ظرفیت ۹۶۰۰ متر مکعب بر شبانه روز شامل ۴ دستگاه BWRO هر یک به ظرفیت ۲۴۰۰ متر مکعب بر شبانه روز به همراه پیش تصفیه فیلتر شنی و کربنی و کارتریج فیلتر / استان کرمان، شهرستان سیرجان، مجتمع توسعه آهن و فولاد گل گهر.



پروژه‌های برگزیده:

۳. شرکت احیا استیل فولاد بافت

طراحی، تامین، اجرا و نصب (EPC)، راه اندازی و بهره برداری، سیستم بازیافت پساب به ظرفیت ۲۴۰۰ متر مکعب بر شبانه روز جهت استفاده مجدد از بلودان برج خنک کن و پساب RO به روش اسمز معکوس با پیش تصفیه شناورسازی با هوای فشرده (DAF)، UF و RO / استان کرمان شهرستان بافت مجتمع فولاد بافت.

اسمز معکوس (RO)

دستگاه تصفیه آب صنعتی اساساً مبتنی بر فناوری اسمز معکوس است که انواع ناخالصی‌ها مانند TDS و آلودگی میکروبی را از سیال ورودی جدا می‌سازد. RO یا اسمز معکوس (Reverse Osmosis) یک فرآیند تصفیه آب است که در آن از فشار برای معکوس نمودن جریان اسمزی آب از درون یک غشای نیمه تراوا به منظور تولید آب خالص و جداسازی یون‌ها، مولکول‌ها و ذرات بزرگتر حل شده در آب استفاده می‌شود.



کاربردها:

- استفاده جهت تولید آب جبرانی برای برج‌های خنک‌کن و بویلر
- استفاده جهت تولید آب بدون یون در انواع فرآیندهای صنعتی
- استفاده جهت تولید آب شرب از آب‌های لب‌شور
- استفاده جهت تولید آب شرب از آب دریا



کاربردها:

- استفاده در پیش تصفیه سیستم‌های آب شیرین‌کن غشایی آب دریا (SWRO) و آب‌های لب‌شور (BWRO)
- استفاده در بازیافت پساب‌های صنعتی و بهداشتی
- استفاده در تغلیظ سیال در صنایع (تغلیظ انواع شربت، شیر و ...)



اولترافیلتراسیون (UF)

Ultra-Filtration یکی از جدیدترین روش‌های تصفیه آب می‌باشد که در بخش‌های صنعتی، خانگی و کشاورزی کاربرد گسترده‌ای دارد. طراحی اولترافیلتراسیون بر پایه استفاده از فیلتر (ممبران) میان تهی انجام شده است که ذرات معلق موجود در آب را که اندازه آن‌ها بزرگتر از 0.1 میکرون است، از سیال جداسازی می‌شوند. در واقع با کمک ممبران‌هایی با حفره‌های به قطر 0.1 میکرون، تمامی ذرات بزرگتر از 0.1 میکرون نمی‌توانند از ممبران عبور کنند و در نتیجه آب را تا $99/9\%$ تصفیه می‌کند. در سیستم‌های اولترافیلتراسیون (UF) به دلیل ریزی منافذ کلیه عوامل میکروبی شامل ویروس‌ها و باکتری‌ها و... و کلوئیدها و مولکول‌های بزرگ و مواد معلق جامد جداسازی می‌شود.

شناورسازی به کمک هوای فشرده (DAF)

شناورسازی به کمک هوای فشرده (Dissolved Air Flotation) یکی از فرآیندهای مهم تصفیه آب، پساب و فاضلابهای صنعتی بشمار می‌آیند که با حذف انواع آلایندههای معلق مانند روغن، گریس، چربی و ذرات کلوئیدی، باعث زلال شدن پساب و فاضلاب می‌شود. عملیات حذف آلایندهها و ذرات کلوئیدی در این روش بر اساس تزریق هوای فشرده و مواد شیمیایی به پساب می‌باشد. در اثر این عمل، حبابهای ریز آزاد شده به ذرات کلوئیدی که به کمک مواد شیمیایی مناسب لخته شده، چسبیده و باعث شناور شدن ذرات روی سطح می‌گردند که در آنجا توسط لجن‌روب جمع‌آوری و به یک مخزن نگهداری لجن تخلیه می‌گردند.



کاربردها:

- استفاده جهت بازیافت پساب شستشوی معکوس انواع فیلتراسیونهای سطحی و عمقی
- استفاده جهت جداسازی چربی و روغن از فاضلابهای بهداشتی و صنعتی
- استفاده جهت تصفیه فاضلابهای صنایع نفت و پتروشیمی
- استفاده جهت حذف فیبر، جوهر و رنگ از پسابهای صنایع خمیر و کاغذ و ...



کاربردها:

- استفاده جهت تامین آب با درجه خلوص استاندارد در صنایع مختلف از جمله صنایع غذایی و داروسازی
- استفاده جهت تهیه آب مقطر مورد نیاز در مصارف آزمایشگاهی
- استفاده جهت تامین آب مورد نیاز در دیگ‌های بخار نیروگاه‌ها
- استفاده جهت تامین آب جبرانی عاری از املاح معدنی در صنایع مختلف



RO

UF

DAF

EDI

MBR

SCF

API

UV

Ozone

ZLD

SF & CF

Injection Package

STP

AOP

Dewatering

Water Softener



الکترودیونیزاسیون (EDI)

الکترودیونیزاسیون (Electrodeionization) یک فرآیند الکتروشیمیایی پیوسته برای تصفیه آب است که در آن یون‌ها از میان غشاهای رزینی مختلط و نیز با استفاده از برق DC در ولتاژهای خاص عبور می‌کنند. این فرآیند جایگزینی برای عملیات احیای مرسوم با استفاده از مواد شیمیایی اسیدی و بازی است.

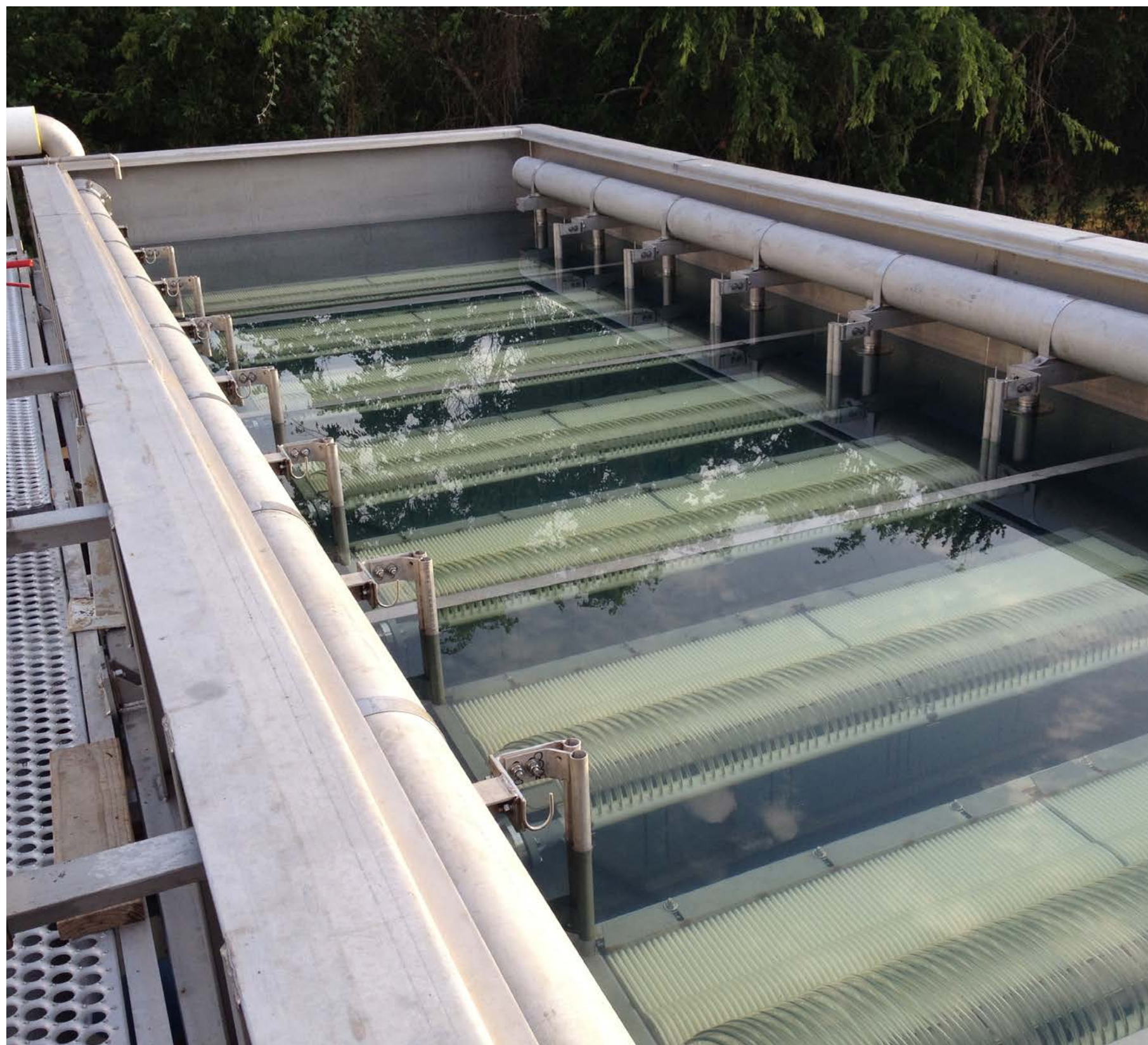
بیورآکتور غشایی (MBR)

سیستم بیورآکتور غشایی (Membrane Bioreactor) ترکیبی از تصفیه بیولوژیکی رشد معلق لجن فعال و فیلتراسیون غشایی می‌باشد. از مزایای این سیستم استفاده از غشاهای حفره‌دار در سائزهای میکرو تا اولترا می‌باشد که قادر به حذف مواد معلق و کلوئیدی می‌باشد. از این روش جهت تصفیه فاضلاب‌های انسانی و انواع پساب‌های صنعتی استفاده می‌شود که به دلیل اشغال فضای کم و کیفیت بالای آب استحصالی بطور روزافزونی در صنعت در حال گسترش است.



کاربردها:

- استفاده در صنایع مختلف به جهت اهمیت همزمان کیفیت آب خروجی و بازیافت پساب
- استفاده جهت تصفیه پساب‌های بهداشتی و صنعتی به دلیل مقاوم بودن به شوک و اشغال فضای کم
- استفاده جهت تصفیه پساب‌های تولید شده در کارخانجات مواد غذایی و نوشیدنی با مواد آلی زیاد
- استفاده جهت تصفیه شیرابه محل دفن زباله



کاربردها:

- استفاده جهت فیلتراسیون کنارگذر و تمام گذر برج های خنک کن در کلیه صنایع
- استفاده جهت پیش تصفیه فرآیند UF و سایر سیستم های غشایی
- استفاده جهت تصفیه آب چاه و آب های سطحی جهت محافظت سیستم های آبیاری قطره ای
- استفاده جهت سیستم خنک کاری و محافظت از نازل در صنایع فولاد و ...



فیلترهای خود شوینده تمام اتوماتیک

فیلترهای خود شوینده (Self Cleaning Filter) تمام اتوماتیک یکی از سیستم های فیلتراسیون آب و پساب می باشد که امروزه به صورت گسترده ای مورد توجه قرار گرفته است. این نوع فیلترها در مقایسه با فیلترهای شنی دارای کاربردهای فراوانی می باشند. اصولاً استفاده از این فیلترها در صنایعی همچون نفت و گاز، پتروشیمی و صنایع فولاد که مصرف آب بالایی دارند، دارای اهمیت ویژه ای بوده و در سال های اخیر مورد توجه و استفاده فراوانی قرار گرفته است. از مزیت های اصلی این فیلترها تمام اتوماتیک بودن، راندمان بالا و عدم توقف جریان خروجی فرآیند شست و شوی فیلتر می باشد.



API

American Petroleum Institute نوعی روش جهت تصفیه پساب‌های صنعتی ارائه داده که برای جداسازی مواد شیمیایی و تصفیه آب‌های روغنی به کار می‌رود. وظیفه واحد API جداسازی هیدروکربن‌های شناور بر روی آب است که در آب‌های آلوده به مایعات نفتی کاربرد دارد. به طور معمول API اولین و مهم‌ترین مرحله در تصفیه پساب در پالایشگاه‌های نفت و گاز می‌باشد که به صورت گسترده‌ای در سایر صنایع نیز جهت جداسازی روغن از آب به کار می‌رود.



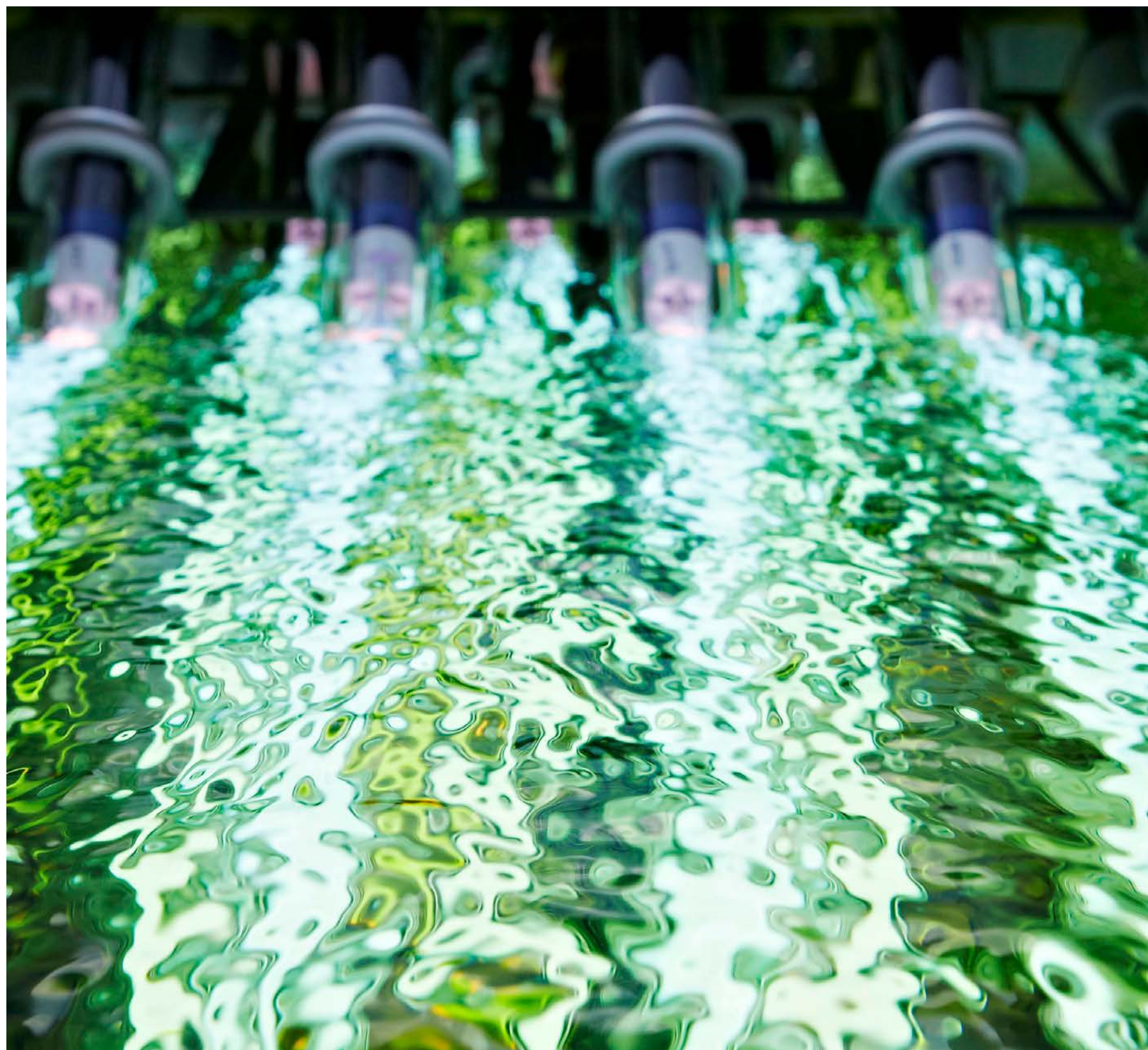
کاربردها:

- جداسازی روغن و چربی از پساب در پالایشگاه‌های نفت و گاز و ...
- جداسازی روغن و چربی از پساب واحدهای صنعتی
- جداسازی ذرات کلوئیدی و مواد معلق در انواع صنایع



ضد عفونی و گندزدایی (UV)

ضد عفونی (Disinfection) کردن آب و پساب با اشعه ماوراء بنفش (UV) یک تکنیک شناخته شده در صنعت آب و فاضلاب است. کارپرن اشعه ماوراء بنفش را به عنوان یک واحد فرآیندی برای تصفیه پیشرفته ارائه می‌دهد که می‌تواند یک گزینه حذف بالقوه برای میکرو آلاینده‌ها باشد. اشعه ماوراء بنفش با تغییر اجزای بیولوژیکی میکروارگانیسم‌ها به ویژه شکستن پیوندهای شیمیایی در DNA، RNA و پروتئین‌ها، باعث ضد عفونی و گندزدایی آب می‌شود.



کاربردها:

- استفاده جهت دستیابی به کیفیت بالای آب طبق مشخصات تعیین شده FDA در صنایع غذایی و داروسازی
- استفاده جهت تولید آب فاقد میکروارگانیسم‌ها و سموم در صنایع آرایشی و بهداشتی
- استفاده جهت ضد عفونی کردن و استفاده مجدد از پساب

کاربردها:

- استفاده جهت ضدعفونی کردن پساب، کنترل بو و حذف رنگ در صنایع مختلف
- استفاده جهت اکسیداسیون آلاینده‌های آلی و معدنی
- استفاده جهت حذف باکتری‌ها و ویروس‌ها در آب و فاضلاب‌های بهداشتی و صنعتی
- استفاده جهت حذف فلزات سنگین در فاضلاب صنعتی



ازن ژنراتور (Ozone Generator)

ازن یکی از ترکیباتی است که کارپرن به عنوان یک ضدعفونی کننده فوق‌العاده و قدرتمند ارائه می‌کند. ازن گازی ناپایدار است که می‌تواند از مولکول‌های گاز اکسیژن با استفاده از انرژی الکتریکی مانند تخلیه الکتریکی و تابش اشعه ماوراء بنفش (UV) تولید شود. در آب، ازن تحت یک سری واکنش‌ها قرار می‌گیرد تا به گونه‌های مختلف اکسید کننده تجزیه شود. از جمله رادیکال هیدروکسیل ($OH^\cdot$) که اکسیدانی حتی قوی‌تر از ازن مولکولی اصلی است. قدرت اکسیداسیون قوی ازن زنی تا حدودی به دلیل تولید رادیکال‌های هیدروکسیل است. ازن علاوه بر گندزدایی، در حذف رنگ و مواد ارگانیک محلول در آب و پساب در فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته "AOP" کاربرد دارد.

Zero Liquid Discharge

ZLD یک فرآیند پیشرفته می‌باشد که برای حذف تمام پسماندهای مایع از یک فرآیند تصفیه آب و پساب طراحی شده است. تمرکز ZLD کاهش اقتصادی پساب و تولید آب تمییز و مناسب برای استفاده مجدد و در نتیجه صرفه‌جویی در هزینه و مفید بودن برای محیط زیست است. سیستم‌های ZLD از فناوری‌های پیشرفته جهت تکمیل فرآیندهای تصفیه و شیرین‌سازی آب و پساب استفاده می‌کنند.



کاربردها:

- استفاده جهت بازیافت پساب سیستم‌های نمک زادی
- استفاده جهت بازیافت مواد معدنی با ارزش بالا
- استفاده جهت بازیافت فاضلاب‌های سمی و آلوده
- استفاده جهت تولید آب با کیفیت آب مقطر و استفاده در صنایع مختلف

کاربردها:

- استفاده جهت حذف رنگ، بو و مواد آلی در تصفیه پساب‌های صنایع مختلف
- استفاده جهت حذف رنگ و جلوگیری از کاهش کیفیت محصول در صنایع نساجی و رنگری
- استفاده در پیش تصفیه فرآیند غشایی UF، NF و RO



فیلترهای شنی و کربنی

فیلترهای شنی و کربنی از تجهیزات مهم در صنعت تصفیه آب بشمار می‌آیند. این دو نوع فیلتر را می‌توان هم خانواده هم دانست چراکه دارای سیستم ساختاری مشابه هستند و تنها اختلاف آن‌ها در موادی است که در داخل مخزن استفاده می‌گردد. در فیلتر شنی یا سند فیلتر بروی نازل‌ها شن سیلیس با دانه بندی و درصد خلوص مشخص استفاده می‌گردد که با فیلتراسیون فیزیکی آب، ذرات معلق و کدورت موجود در آب را حذف می‌کند. اما در فیلتر کربن یا فیلتر کربن اکتیو، از گرانول‌های کربن اکتیو برای حذف مواد آلی آب استفاده می‌گردد.

RO

UF

DAF

EDI

MBR

SCF

API

UV

Ozone

ZLD

SF & CF

Injection Package

STP

AOP

Dewatering

Water Softener

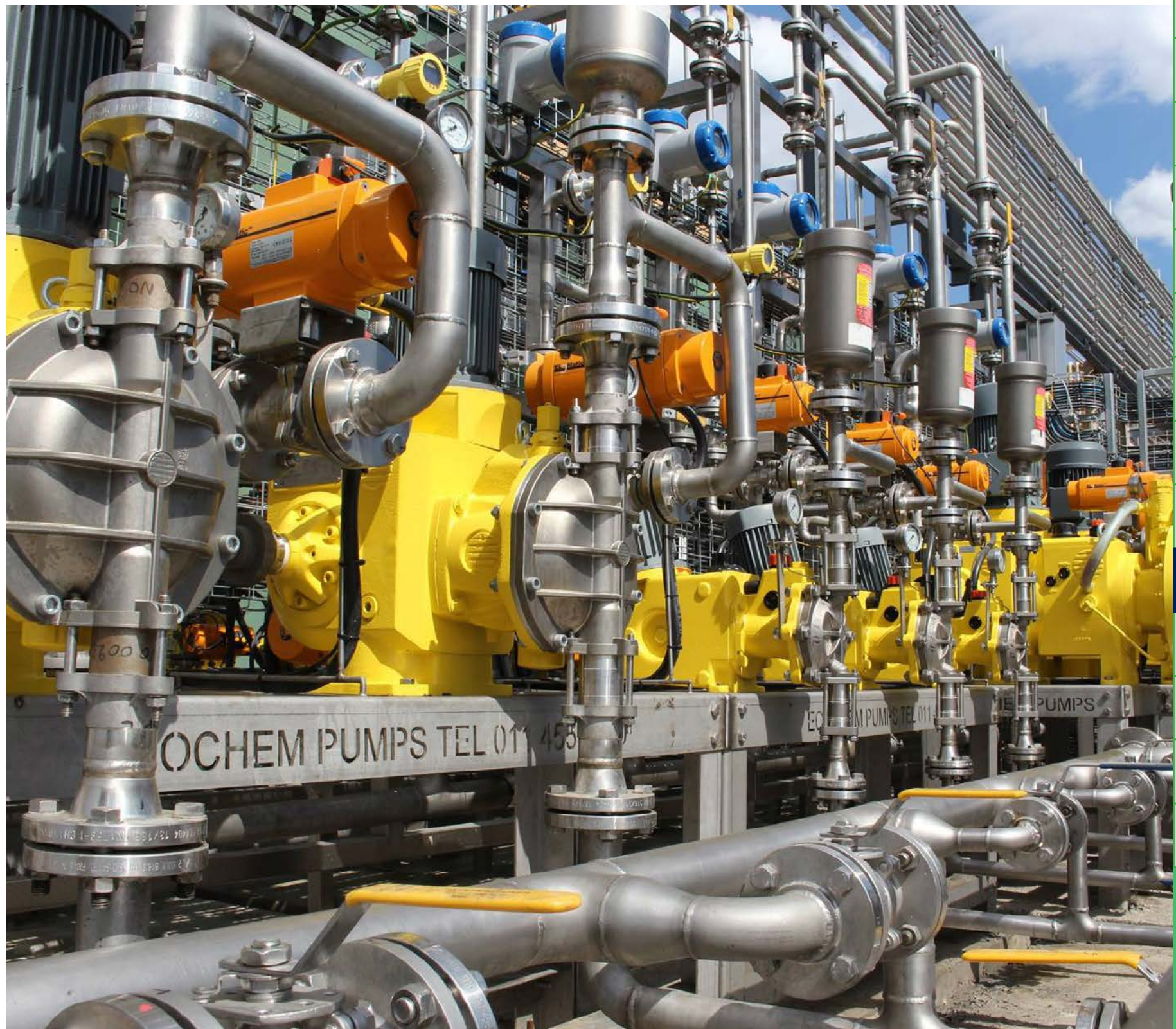
پکیج تزریق

پکیج‌های تزریق (Injection Package) در صنایع مختلف از قبیل تصفیه آب و فاضلاب، کارخانجات صنعتی و پالایشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. افزودن مواد شیمیایی متعدد به منظور رسوب‌زدایی، ضدعفونی، جداسازی ذرات معلق و لخته‌سازی آن‌ها از آب و سایر سیالات یکی از ضروری‌ترین کارها می‌باشد. پکیج تهیه و تزریق مواد شیمیایی به مجموعه‌ای از چند مخزن، میکسر و دوزینگ پمپ و اتصالات گفته می‌شود که مواد شیمیایی مورد نظر را برای تزریق به سیال مورد نظر آماده نموده و به آن می‌افزاید. تمام مراحل انجام این کار به صورت اتوماتیک و بدون دخالت اپراتور قابل انجام بوده و در نتیجه میزان مواد افزوده شده کاملاً دقیق تعیین و تزریق می‌گردد.



کاربردها:

- تزریق مواد منعقد کننده برای لخته‌سازی ذرات معلق در آب در سیستم‌های ته‌نشینی یا شناورسازی
- جلوگیری از ایجاد رسوب در لوله و تاسیسات دیگ‌های بخار و مبدل‌های حرارتی
- تزریق مواد شیمیایی متعدد در پروسه‌های تولید در صنایع مختلف
- تزریق مواد گندزدا در تصفیه خانه‌های بزرگ و کوچک آب و فاضلاب



پکیج تصفیه فاضلاب

پکیج تصفیه فاضلاب صنعتی را می‌توان به عنوان یک تصفیه خانه کامل فاضلاب با تمام واحدها و بخش‌های فرآیندی در ابعاد کوچکتر در نظر گرفت. بدین معنی که بخش‌هایی که در یک تصفیه خانه کامل وجود دارد مانند هوادهی، مخزن ته نشینی، مخزن تزریق کلر، مخزن ذخیره لجن و ... در آن طراحی و تعبیه شده است.



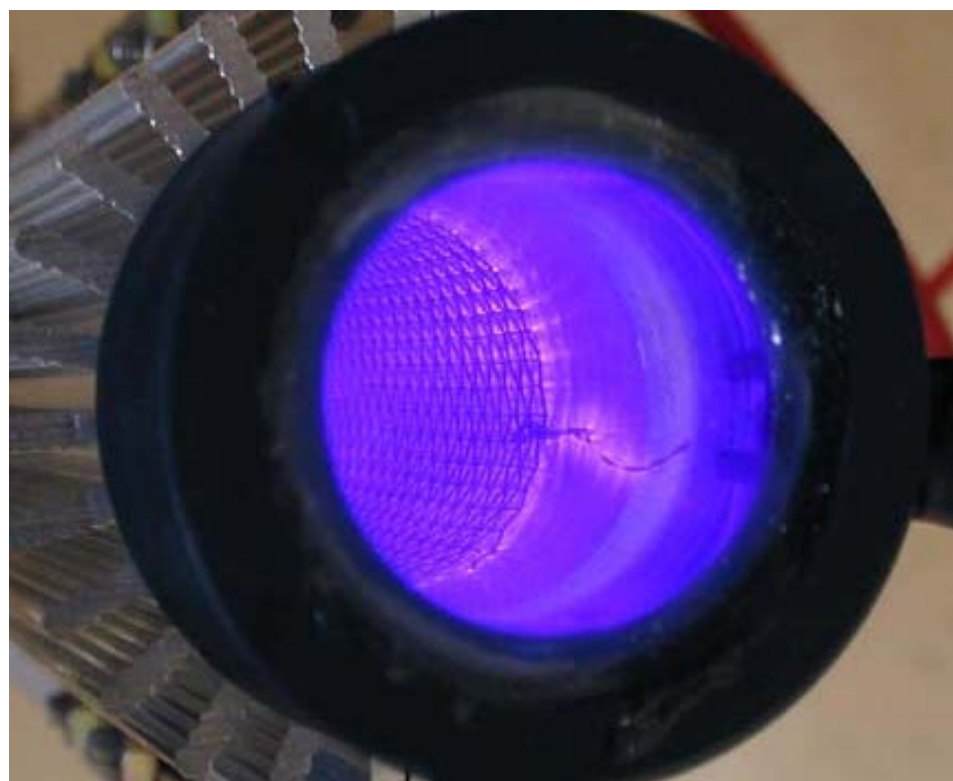
کاربردها:

- استفاده جهت تصفیه فاضلاب بهداشتی در صنایع مختلف
- استفاده جهت تصفیه فاضلاب خاکستری در صنایع مختلف
- استفاده جهت تصفیه فاضلاب بیمارستان‌ها و کلینیک‌های درمانی
- استفاده جهت تصفیه فاضلاب مراکز تفریحی، هتل‌ها، فرودگاه و ترمینال‌های مسافرتی



کاربردها:

- استفاده جهت حذف بو، رنگ، طعم و ترکیبات سمی پساب در صنایع مختلف
- استفاده جهت حذف مواد آلی و سمی از فاضلاب در صنایع مختلف
- استفاده جهت گندزدایی آب و پساب
- استفاده در فرآیند بازیافت انواع پساب‌های بهداشتی و صنعتی



فرآیند اکسیداسیون پیشرفته (AOP)

تصفیه و بازیافت پساب‌ها به روش اکسیداسیون پیشرفته (Advanced Oxidation Process)، برای صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش می‌تواند ترکیبی از ازن، UV و یا H_2O_2 باشد که برای اکسید کردن و حذف انواع آلاینده‌های آلی و رنگ استفاده می‌شود.

آبگیری لجن (Dewatering)

آبگیری لجن یک فرآیند فیزیکی-مکانیکی جهت حذف آب آزاد لجن و تبدیل آن به حالت نیمه جامد در فرآیندهای تصفیه آب و فاضلاب می‌باشد که به صورت‌های مختلف انجام می‌گیرد. از جمله این روش‌ها می‌توان به آبگیری لجن توسط دستگاه‌های سانتریفیوژ، روتاری وکیوم، فیلتر پرس، اسکروپرس و ... اشاره کرد.



کاربردها:

- استفاده جهت آبگیری لجن تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب
- استفاده جهت آبگیری از لجن صنایع مختلف از جمله چاپ، رنگریزی و پارچه، داروسازی، آبکاری، متالوژی و...
- استفاده جهت کاهش حجم لجن برای دفع و کاهش هزینه های دفع
- استفاده جهت کاهش مصرف سوخت و انرژی در مواقعی که برای دفع لجن از سوزاندن استفاده می‌کنند



سختی گیر (Water Softener)

سختی گیر دستگاهی است که که آب سخت و دارای املاح با فشار از درون رزین عبور کرده و یون‌های سختی از آن جدا می‌شود. از این دستگاه برای حذف سختی موقت آب شامل کلسیم، منیزیم و برخی کاتیون‌های فلزی موجود درون آب سخت استفاده می‌شود.



کاربردها:

- استفاده جهت سختی‌گیری از آب ورودی به دیگ‌های بخار و برج‌های خنک کن در نیروگاه‌ها و جلوگیری از تشکیل رسوب در آن‌ها
- استفاده جهت سختی‌گیری از آب ورودی به تجهیزات نیروگاهی و جلوگیری از ایجاد خوردگی در آن‌ها
- استفاده جهت سختی‌گیری از آب و افزایش انتقال حرارت در مبدل‌ها

گزیده‌ای از پروژه‌های انجام شده



آب و فاضلاب شهری و روستایی

- مجتمع کهریزک/طراحی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب و راه اندازی پکیج آب دمن
- شرکت آب و فاضلاب روستایی/ آب شیرین کن به روش اسمز معکوس
- شرکت دز آب/سیستم اسمز معکوس
- شرکت کوپا ساز شمال/ ساخت دریچه آب بند، چربی گیر، آشغال گیر مکانیکی و دستی
- شمال سازه/ ساخت و نصب تجهیزات تصفیه خانه و خط انتقال فاضلاب گرگان
- باغ پرندگان تهران/ سیستم تصفیه آب دریاچه‌های مجموعه شامل مخزن ته نشینی اولیه، درام فیلتر، فیلتر دیسکی، فیلتر شنی و سیستم ازن ژنراتور و اکسیژن ساز



صنایع داروسازی

- شهرک صنعتی دارویی برکت/ طراحی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب و راه اندازی پکیج آب شیرین کن



نیروگاه

- نیروگاه نکا/ سیستم اسمز معکوس شامل فیلتر شنی، فیلتر کربنی، فیلتر کارتریج و سیستم اسمز معکوس
- نیروگاه برق اصفهان/ سیستم فیلتر خودشوینده فیلتراسیون آب سطحی



صنایع غذایی

- شرکت زرکام/ تصفیه آب صنعتی پروسس و میکاپ بویلر
- کارخانجات زرنام/ اجرای پایپینگ ۱۴ ستون رزینی
- کارخانجات زرنام/ سیستم تصفیه آب جهت صنعتی پروسس، میکاپ بویلر و میکاپ برج خنک کن
- کارخانه ویتانا/ طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی دو دستگاه RO
- شرکت توسعه فرآورده های غذایی مانی/ مشاوره سیستم فاضلاب صنعتی
- کارخانجات زرنام/ ساخت ساختمان ریز به مساحت ۲۷۰۰ متر مربع در سه طبقه جهت نصب تجهیزات پلنت بازیافت و تجهیزات تصفیه خانه بازیافت به ظرفیت ۴۰۰۰ متر مکعب در شبانه روز
- شرکت فرآورده های طعم طبیعت حامی/ طراحی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب و راه اندازی پکیج آب مقطر

گزیده‌ای از پروژه‌های انجام شده

صنایع معدنی و فلزی



- شرکت مجتمع معدنی و صنعت آهن و فولاد بافق / پروژه EPC واحد آبرسانی گندله‌سازی
- موسسه عمران ساحل / خرید پکیج‌های تزریق مواد شیمیایی
- شرکت مجتمع معدنی و صنعت آهن و فولاد بافق / پروژه EPC تصفیه‌خانه آب به روش RO #۳ و #۴
- شرکت MME / سیستم RO و پکیج تزریق شیمیایی / پروژه احیا سیمین هرمز
- شرکت فولاد سرمد ابرکوه/ سیستم RO و پکیج تزریق شیمیایی / پروژه احیا سرمد ابرکوه یزد
- شرکت MME/ پروژه EPC سیستم تصفیه پساب فولاد بیجار به روش RO به همراه پکیج تزریق مواد شیمیایی
- شرکت روماک صنعت / خرید پکیج تصفیه آب (Water Treatment)
- شرکت شیمیایی بهدش / پروژه EPC سیستم تصفیه آب به روش اسمز معکوس به همراه پکیج تزریق مواد شیمیایی
- شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر/ سیستم بازیافت پساب RO
- شرکت احیا استیل فولاد بافت/ سیستم بازیافت پساب RO و بلودان کولینگ تاور
- مجتمع معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان/ سیستم آب شیرین کن
- کارخانه پایا فولاد کویر یزد/ پکیج آب شیرین کانتینری جهت مصارف شرب
- مجتمع فولاد مبارکه اصفهان/ طراحی، مهندسی و تهیه طرح فنی پروژه بازیابی آب واحد غبارگیر
- مجتمع فولاد مبارکه/ تامین ۲ عدد فیلتر خود شوینده اتوماتیک واحد فولادسازی ماشین ۳
- کارخانه هماتیته جلال آباد فکور صنعت/ سیستم آب شیرین کن صنعتی جهت میکاپ برج خنک کن
- مجتمع فولاد جهان آرا/ سه دستگاه فیلتر خود شوینده اتوماتیک جهت واحد فولادسازی
- مجتمع فولاد مبارکه سایت فولاد سازی/ تصفیه آب ماشین ۲ ریخته گری
- پایا فولاد کویر یزد/ فکور صنعت تهران/ پکیج آب شیرین کانتینری جهت مصارف شرب
- کارخانه کسانتره هماتیته معدن رضوان/ طراحی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب و راه اندازی پکیج آب شیرین کن
- معادن سنگ آهن سنگان/ سیستم آب شیرین کن جهت میکاپ برج خنک کن
- مجتمع فولاد مبارکه سایت فولاد سازی/ تصفیه آب ماشین ۴ ریخته گری
- مجتمع فولاد مبارکه سایت شهید خرازی/ سیستم فیلتراسیون آب مبدل های حرارتی
- کارخانه گندله سازی فام - سنگان/ سیستم فیلتراسیون تصفیه آب کولینگ تاور
- فولاد البرز غرب/ طراحی و مشاوره و تامین تجهیزات تصفیه خانه فاضلاب انسانی بهداشتی
- ذوب آهن پاسارگاد/ مشاوره و بهینه سازی سیکل های آب خنک کن و آب شیرین کن
- شرکت بابک مس ایرانیان/ سیستم آب صنعتی، سیستم اسمز معکوس

صنایع خمیر و کاغذ



- کارخانه کاغذسازی خاورکارتن/ احداث پلنت بازیافت پساب صنعتی
- کارخانه کاسپین کارتن/ سیستم انعقاد و لخته سازی به همراه ته نشینی
- کارخانه کاغذ سازی راشا کاسپین/ طراحی سیستم شبکه جمع اوری فاضلاب و اجرای تصفیه خانه فاضلاب
- کارخانه کاغذ سازی راشا کاسپین/ نصب و راه اندازی و اجرای پایپینگ سیستم سختی گیر آب دیگ های بخار

صنایع ساختمانی



- شرکت مهندسی ژمپیر/ سیستم اسمز معکوس برای آب جبرانی چیلر

صنایع الکترونیک



- شرکت فراز باتری/ طراحی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب و راه اندازی پکیج آب مقطر

صنایع خودروسازی



- شرکت ایران خودرو خراسان/ راحی و اجرای حوضچه تبخیری، RO
- کارخانه لاستیک سازی کویرتایر/ فیلتر خودشوینده
- شرکت ورق خودرو چهار محال بختیاری/ آب شیرین کن به روش اسمز معکوس

صنعت پتروشیمی



- پالایشگاه گاز بیدبلند/ طراحی، مهندسی و تهیه طرح فنی پروژه جمع آوری، بازگردانی، انتقال و احداث تصفیه‌خانه بازیافت پساب‌های صنعتی
- مجتمع پتروشیمی شازند اراک/ پایلوت سیستم بازیافت شامل فیلتر شنی، فیلتر اسکرین، فیلتر کربن
- شرکت صدر شیمی گستران یزد/ مشاوره، طراحی، ساخت و نظارت بر نصب آب شیرین کن
- انبار نفت چابهار/ ساخت و نصب سیستم تصفیه آب دریا و سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی

عضو وندور لیست:

- شرکت فولاد مبارکه اصفهان
- شرکت فولاد تکنیک
- شرکت فولاد خوزستان
- شرکت صنایع ملی مس ایران
- شرکت فولاد آلیاژی ایران
- شرکت فکور صنعت تهران
- شرکت ایریتک
- شرکت معدنی گل گهر
- شرکت حفاری شمال
- شرکت پتروشیمی خراسان



حفظ آب SAVE WATER
حفظ زندگی SAVE LIFE



۴ ۶ ۰ ۴ ۰ ۳ ۳ ۶

WWW.KARPERN.COM

INFO@KARPERN.COM

فلکه اول شهران، بزرگراه آبشناسان، بعد از

کوچه نصیری، پلاک ۶۷، ساختمان کارپرن

۱۴۷۸۶۴۳۴۵۱

