

QUIPROGALT

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL - TRATAMIENTO DE AGUAS

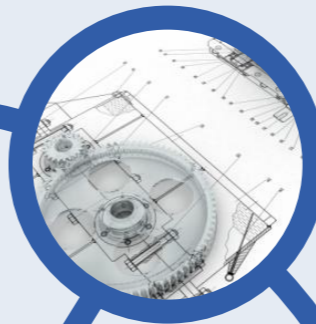
Cuidamos el Agua
cuidamos su futuro



Quiprocalt.....	03
Quiénes somos.....	05
Qué hacemos	07
Ingeniería y Proyectos	09
Desalación Industrial.....	11
Descalcificación Industrial.....	13
Depuración Aguas Residuales.....	15
Potabilización Industrial.....	19
Tratamiento de Aguas.....	21
Circuitos de refrigeración.....	21
Calderas de vapor y cogeneración.....	23
Circuitos cerrados.....	25
Control y prevención de la legionella.....	31

EMPRESA 01

QUIPROCALT S.L. Equipo Cualificado y experimentado especializado en el desarrollo de proyectos para el tratamiento del agua, presentando una gama de productos de alta especialización y calidad, de aquí nuestro lema, Cuidamos el agua, cuidamos su futuro. Ofrecemos soluciones al ciclo integral del agua en todos los sectores.



02 INGENIERÍA

Las mejores Tecnologías disponibles para la configuración de la planta que mejor se ajusta a sus necesidades. Plantas hidráulicas y eléctricamente inteligentes, compactas y modulares, robustas y sencillas de operar y mantener. Realizamos el mantenimiento preventivo y correctivo de todas nuestras plantas.

FORMACIÓN 06

Empresa homologada y registrada por la Generalitat de Catalunya, departamento de Educación, para realizar cursos de formación especializados y carnets oficiales.



03 PROYECTOS

La instalación y puesta en marcha de nuestras plantas se realiza a través de un equipo técnico especializado, en proyectos llave en mano y formación continua para los operadores de planta.



LABORATORIO 05

Laboratorio acreditado: Análisis de Aguas Residuales. Análisis de Aguas Potables. Análisis de Legionella. Análisis de Aguas Industriales.



04 PRODUCCIÓN

Siguiendo las normas de Calidad y medio ambiente, Quiprocalt fabrica sus propios productos químicos para el tratamiento del agua. Contamos con una gama de productos de alta especialización, entre ellos Biocidas orgánicos, Biocidas inorgánicos, dispersantes, biodispersantes, inhibidores de corrosión, etc..



QUIPROCALT, valor de confianza

Ofrecemos soluciones al ciclo integral del agua en todos los sectores.

Contamos con un equipo cualificado y experimentado especializado en el desarrollo de proyectos para el tratamiento del agua, presentando una gama de productos de alta especialización y calidad, de aquí nuestro lema, "Cuidamos el agua, cuidamos su futuro".



Quién es QUIPROCALT

Somos una empresa especializada en el tratamiento de agua industrial .

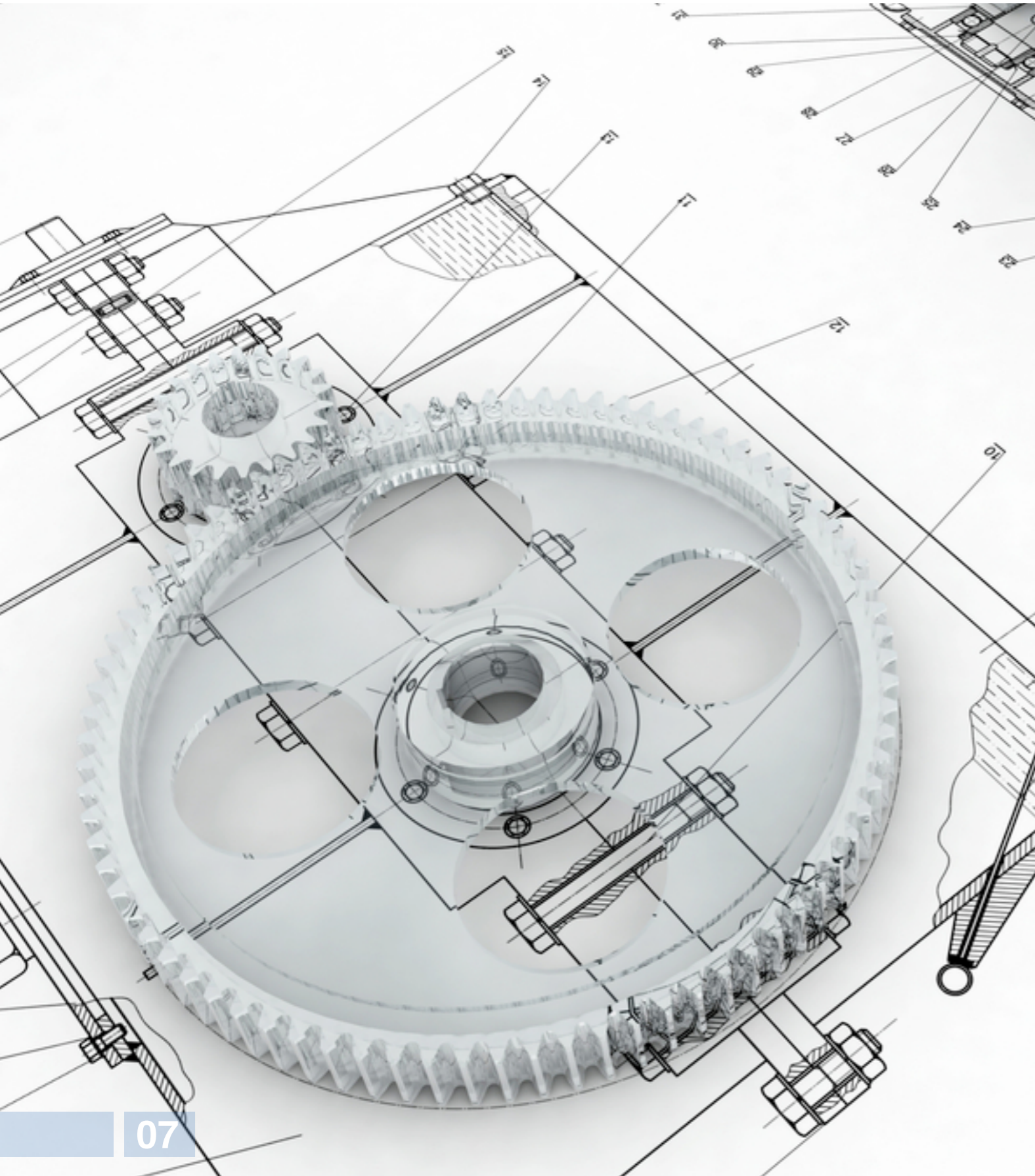
Nuestra vocación está dirigida a la prestación del servicio y al mantenimiento industrial.

Como empresa consciente de la importancia de priorizar los conceptos de Calidad y atención al cliente para garantizar la competitividad y crecimiento de nuestra organización.

Nuestros Clientes son nuestra principal prioridad y luchamos día a día para conseguir su satisfacción adaptando nuestros servicios a sus necesidades.

Para ello , aplicamos las últimas tecnologías en el tratamiento del agua, con un servicio técnico que engloba los últimos sistemas en, filtración, tecnologías de membranas de intercambio iónico, ultrafiltración, ósmosis inversa, potabilización, depuración de aguas residuales con tecnologías MBBR, tratamientos físico-químicos y biológicos, tratamientos para el control y prevención de la legionella, aportando sistemas de cloración, descalcificación, generadores de dióxido de cloro y sistemas de reutilización de aguas.

Para llevar a cabo estas actividades, contamos con un equipo especializado que incorpora tanto el servicio de mantenimiento, explotación y asistencia técnica.



Qué hace QUIPROCALT

Nuestro departamento técnico trabaja con las mejores Tecnologías disponibles para la configuración de la planta que mejor se ajusta a sus necesidades. Plantas hidráulicas y eléctricamente inteligentes, compactas y modulares, robustas y sencillas de operar y mantener. Realizamos el mantenimiento preventivo y correctivo de todas nuestras plantas.

La instalación y puesta en marcha de nuestras plantas se realiza a través de un equipo técnico especializado, en proyectos llave en mano y formación continua para los operadores de planta.

Quiprocalt dispone de personal y técnicos especializados para realizar el control y prevención de la legionella, en todas aquellas instalaciones incluidas en el Real Decreto 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Siguiendo las normas de Calidad y medio ambiente, Quiprocalt fabrica sus propios productos químicos para el tratamiento del agua. Contamos con una gama de productos de alta especialización, entre ellos Biocidas orgánicos, Biocidas inorgánicos, dispersantes, biodispersantes, inhibidores de corrosión, etc..
Laboratorio acreditado: Análisis de Aguas Residuales. Análisis de Aguas Potables. Análisis de Legionella. Análisis de Aguas Industriales.



DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS

- Potabilización
- Ósmosis inversa
- Tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento de aguas industriales
- Tratamientos anti-legionella
- Análisis de aguas y toma de muestras.

SERVICIO, EPLOTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

- Mantenimiento y explotación de todas nuestras plantas de tratamiento de aguas.
- Productos químicos para el tratamiento de circuitos.
- Limpiezas químicas de calderas de vapor, circuitos cerrados, intercambiadores, depósitos de aguas potables, industriales y residuales.
- Gestión de residuos.

DESALACIÓN INDUSTRIAL

Planta desaladora , para la desalación de aguas salobres y salinas mediante membranas de Ósmosis Inversa para su utilización en riego y en la industria.

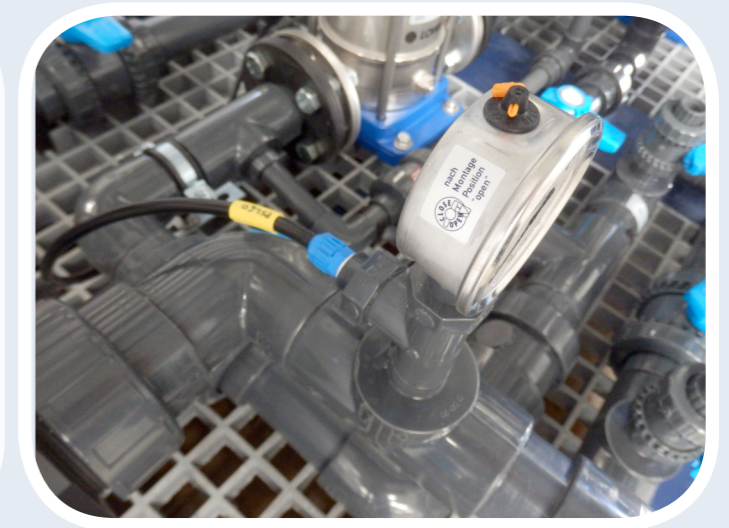
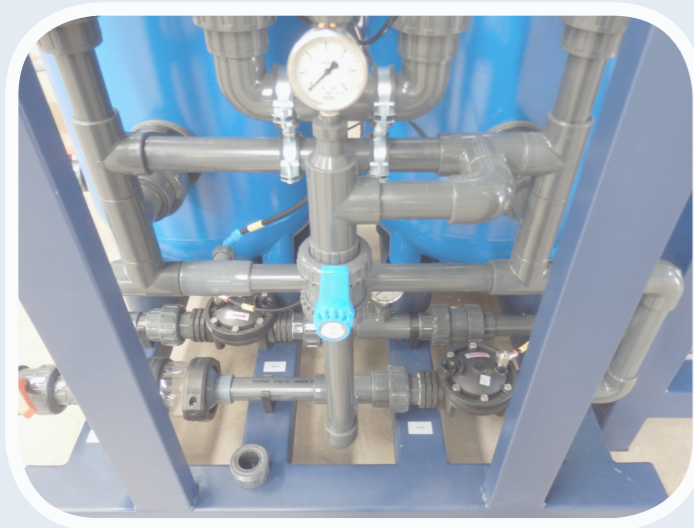
El proceso de Ósmosis Inversa se basa en la aplicación de una elevada presión a una solución concentrada en sales en contacto con una membrana semipermeable (que permite el paso del agua y retiene las sales), para invertir el proceso natural de ósmosis para obtener un agua libre de sales (permeado) y un rechazo con alta concentración de sales (salmuera).

VENTAJAS

- Proceso muy extendido y contrastado, muy compacto y de gran modularidad.
- La membrana es una "barrera física" que elimina sólidos suspendidos y microorganismos, así como la mayoría de las sustancias disueltas en el agua (hasta el 99%).
- Es una tecnología robusta, de fácil operación y mantenimiento.

ELEMENTOS DE LA PLANTA

1. Pretratamiento; equipos necesarios para evitar el ensuciamiento físico y biológico de las membranas.
2. Bomba de alta presión y variador de frecuencia.
3. Membranas de Ósmosis Inversa, encapsuladas en tubos de presión.
4. Sistema de barrido.
5. Cuadro eléctrico y automatismo de control.



DESCALCIFICACIÓN INDUSTRIAL

Los descalcificadores industriales de QUIPROCALT S.L. forman parte de una amplia gama de equipos, diseñados para cubrir diferentes capacidades de agua a tratar y la dureza de agua de aporte. Fabricamos equipo de descalcificación a medida.

La descalcificación del agua es un requisito esencial en múltiples procesos industriales.

La cal presente en el agua forma normalmente incrustaciones que originan averías, generan un importante coste de mantenimiento y producen un gasto energético más elevado. El agua descalcificada evita la formación de incrustaciones calcáreas y contribuye a mejorar el rendimiento de las instalaciones, optimizando el ahorro energético.

Para todas estas aplicaciones se requieren equipos de alta fiabilidad y con un diseño que potencie en forma especial el ahorro de sal y de agua de regeneración.

NUESTROS EQUIPOS

Bajo consumo de sal regenerante, especialmente diseñados para procesos industriales.

Equipos de doble columna con suministro ininterrumpido de agua descalcificada.

Diseñados para la eliminación de calcio y magnesio en el agua de aporte, para su uso en aplicaciones de potabilización, agua de servicio o agua para diversos procesos industriales.

Tecnología del agua mediante resinas de intercambio iónico para evitar incrustaciones calcáreas en tuberías, calderas, acumuladores u otros equipos industriales, prolongando así la vida útil de las instalaciones que potencia en forma especial el ahorro de sal y de agua de regeneración.



VENTAJAS

- Ausencia total de olores.
- Ausencia de ruidos.
- Al estar enterradas pasan desapercibidas.
- Completamente automáticas.
- Mínimo coste de instalación.
- Instalación en 48 horas.
- Mínimo mantenimiento.



DEPURADORA COMPACTA POR OXIDACIÓN TOTAL CON DESNITRIFICADORA

El sistema de depuración biológica aeróbica, fabricado en chapa de acero al carbono, es ideal para tratar las aguas residuales de todo tipo de comunidades urbanas, campings, restaurantes, hoteles, residencias, complejos deportivos, etc. Con él, se obtienen excelentes resultados de calidad, rendimiento y durabilidad. En condiciones ideales, las aguas depuradas cumplen la actual normativa europea directiva 91/271/CEE de vertido al cauce público.

FUNCIONAMIENTO

Desnitrificación

Eliminación del nitrógeno a través de un proceso de desnitrificación. Los microorganismos consumen el oxígeno de los nitratos recirculados reduciéndolos a nitrógeno gas, todo ello en la cámara anóxica.

Oxidación

En el reactor biológico, mediante el suministro automático de oxígeno, tiene lugar la descomposición biológica de la materia orgánica y la generación de microorganismos aerobios.

Decantación

Los lodos resultantes de la descomposición de la materia orgánica fluyen por gravedad al decantador, donde, gracias a un tiempo de retención adecuado, se produce la separación y sedimentación de los fangos activos.

Recirculación de fangos

Estos fangos activos son recirculados a la zona de oxidación, donde el proceso se repite.

DEPURACIÓN DE AGUAS EN CONTENEDORES

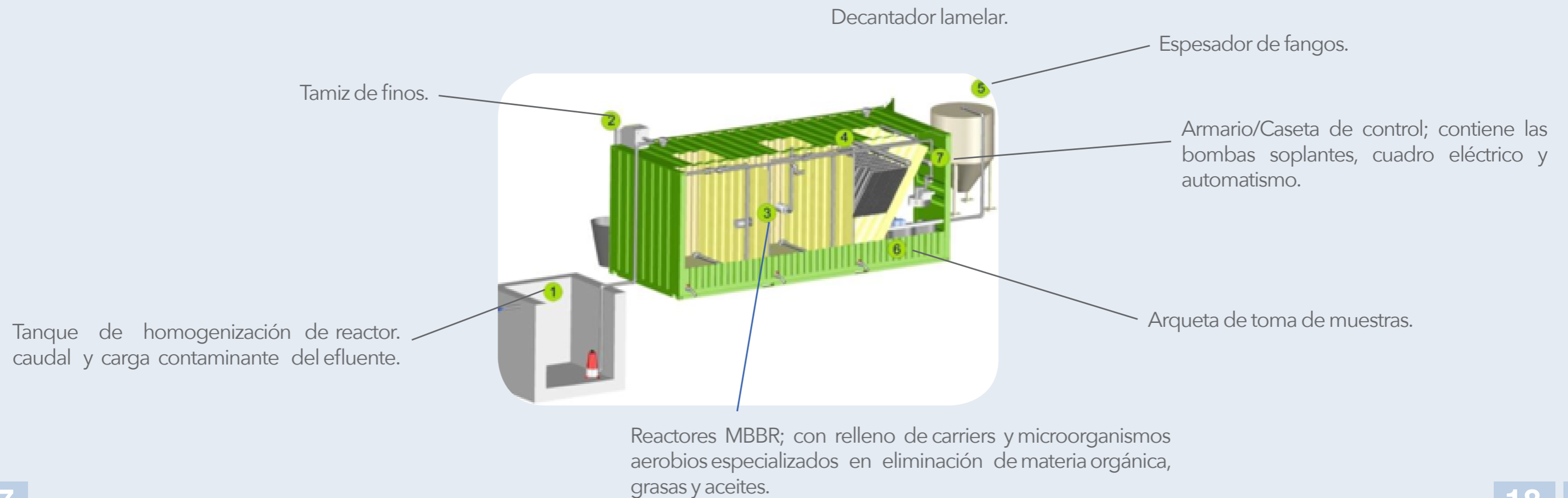
Planta depuradora móvil diseñada para la depuración de aguas residuales "in situ" de poblaciones e industrias, para permitir su vertido o reutilización.

Las plantas emplean la tecnología MBBR (Moving Bed Bio Reactor), y se suministran en un contenedor marítimo ISO 20', 40' y 40' HC adaptado, con protección exterior para la intemperie, y protección interior anticorrosión. La cabina de control está aislada térmicamente para climas extremos, y se incluyen todos los equipos necesarios para su inmediata instalación allá donde se necesite depurar el agua residual.

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Planta depuradora para el tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales para su vertido o reutilización.

La planta emplea la tecnología MBBR (Moving Bed Bio Reactor), basada en el desarrollo de biomasa en unos soportes plásticos (carriers) que se encuentran suspendidos en el licor mezcla del reactor biológico. Estos soportes posibilitan el crecimiento de mayor cantidad de microorganismos por unidad de volumen que en un sistema convencional.



POTABILIZACIÓN INDUSTRIAL

Planta potabilizadora, para el tratamiento de aguas subterráneas, superficiales y de mar, para adecuar su calidad a los criterios sanitarios para consumo humano en pequeñas poblaciones, urbanizaciones y hostelería, industrias y situaciones de emergencia.

Las técnicas empleadas se seleccionan en función del tipo de problema o contaminante detectado en el agua bruta, y se configuran y combinan para permitir un tratamiento gradual y selectivo del agua.

POTABILIZACIÓN DE AGUAS EN CONTENEDORES

Planta potabilizadora móvil, diseñada para el suministro "in situ" de agua potable a partir de un agua contaminada dulce, salobre o de mar. Las plantas se suministran en un contenedor marítimo adaptado ISO 20' o 40', con protección exterior para la intemperie, y aislado térmicamente para climas extremos. Son autónomas eléctricamente, e incluyen todos los equipos necesarios para su inmediata instalación allá donde se necesite el agua potable.

ELEMENTOS DE LA PLANTA

Filtros de lecho de sílex y antracita; buena calidad de filtrado en aguas con media-baja concentración de sólidos en suspensión y turbidez.

Membranas de Ultrafiltración; excelente calidad de filtrado y desinfección en aguas con alta concentración de sólidos en suspensión.

Decantador lamelar; separación de sólidos mediante floculación y decantación, en aguas con alta concentración de sólidos en suspensión.

Resinas de intercambio iónico y Minerales adsorbentes: para eliminar contaminantes disueltos específicos y mejorar las características organolépticas del agua.

Membranas de Ósmosis Inversa; para eliminar todo tipo de sustancias disueltas en el agua (sales, metales pesados, etc.).

Desinfección; eliminación de microorganismos patógenos con cloro y sus derivados, ultravioleta y ozonización



CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN

En Quiprocalt contamos con una amplia gama de productos que aseguran el correcto funcionamiento de los circuitos de refrigeración. Nuestra aplicación nos permite simular programas personalizados de tratamiento, teniendo en cuenta las condiciones de operación de circuito y la calidad del agua de aporte, optimizando los parámetros de diseño de las instalaciones.

Para asegurar un correcto control higienicosanitario de las instalaciones de alto riesgo, disponemos de numerosos biocidas homologados por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Además estamos inscritos en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas para poder realizar los procedimientos de limpieza y desinfección.

VENTAJAS

- Empresa especializada y profesionales formados con las últimas aplicaciones
- Planta de producción, gama de productos de alta especialización, aditivos industriales y alimentario.
- Control Online de parámetros de servicio.

MONITORIZACIÓN Y CONTROL ON LINE

Programa de Gestión del Agua. QUIPROCALT ha desarrollado una aplicación específica de monitorización de las variables críticas para el control de los equipos y/o circuitos de agua, de forma que se obtienen registros continuados y gráficas de los parámetros de control.

El instrumento consiste en el telecontrol. Posibilidad de, a través del software "Quiproline", de :

- Conocer el estado de cada instrumento.
- Efectuar la programación.
- Visualización todos los eventos/alarmas.
- Impresión o realización gráfica sobre la actividad del instrumento conectado
- Imposición de alarma "SMS".



CALDERAS DE VAPOR Y COGENERACIÓN

En Quiprocal contamos con una amplia gama de productos que aseguran el correcto funcionamiento de los circuitos de vapor y cogeneración.

En Quiprocal disponemos de diferentes programas y productos de prevención y control para calderas de baja, media y alta presión.

Nuestro exclusivo departamento de I+ D trabaja rigurosamente con las últimas tecnologías del mercado para la formulación, fabricación y aplicación de productos para generadores de vapor.

Disponemos de equipos específicos y personal especializado para llevar a cabo limpiezas de calderas de vapor, además de realizar inspecciones del interior de los generadores de vapor, a fin de validar la eficacia de tratamiento y controlar su estado.

GAMA DE PRODUCTOS

- Aditivos químicos y grado alimentario
- Sulfito Catalizado
- Fostatos
- Polimeros
- Deha
- Aminas
- Ácido Ascórbico
- Producto Antiincrustante

LIMPIEZAS QUÍMICAS

El método más eficaz para garantizar la máxima eliminación de depósitos y corrosiones.

Realizamos Limpiezas Químicas, Operacionales o Preoperacionales de diversos sistemas como son: Calderas de producción de Vapor, Sistemas Hidráulicos (incluyendo Flushing), Circuitos de Refrigeración, Líneas de Compresores de Gases, Intercambiadores, Plantas de Alquiler y Ciclos Combinados.

El conocimiento y la experiencia nos permiten ser una de las principales empresas del sector.



CIRCUITOS CERRADOS

Circuitos cerrados (frío y calor): Un correcto mantenimiento de este tipo de instalaciones es importante con el fin de evitar obturaciones en piezas delicadas como moldes de inyección u otros. El uso de inhibidores de corrosión y dispersantes específicos para cada situación ayudan a controlar dicha problemática.

Los circuitos cerrados de refrigeración / calefacción precisan de programas de tratamiento a fin de evitar procesos de corrosión que acortan la vida útil de las instalaciones y disminuyen el rendimiento de las mismas.



SOLUCIÓN: Dosificación de biocidas específicos para cada tipo de microorganismo, de forma tal de que la concentración del biocida sea adecuada.

CRECIMIENTO MICROBIANO

Es uno de los problemas más frecuentes: agua a temperaturas próximas a 35°C, altas concentraciones de O₂, luz UV, constituyen un microclima adecuado para crecimiento de microorganismos (algas, bacterias, hongos).

Uno de los efectos que se producen es la obstrucción de tuberías, relleno, etc., disminuyendo la eficiencia del sistema.

Otros microorganismos favorecen la corrosión: absorben o desprenden O₂, favorecen reacciones catódicas (generan H₂), forman depósitos (favorecen la aireación diferencial).

No es viable un control mecánico de los microorganismos que se desarrollan, por lo que se impone un tratamiento químico de los mismos. Dependiendo del tipo de circuito.

Agentes desinfectantes

- Cloro
- Bromo
- Dióxido de cloro
- Amonios cuaternarios
- Glutaraldehido

INCRUSTACIONES

El agua utilizada para enfriamiento es un agua de origen natural, que se verá sometida a calentamiento, aún cuando sea mucho menor al que se da en un generador de vapor. Por lo tanto, encontraremos formación de incrustaciones, principalmente CaCO_3 (también $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaSO_4). Es posible estudiar las características particulares del agua que circula por el sistema, para determinar su tendencia a precipitar o disolver depósitos cálcicos.

Para esto se emplean los Índices desarrollados por Langelier, Ryznar y Puckorius.

También es posible utilizar sistemas de tratamiento que modifiquen algunas de las sustancias presentes o sus características, para poder trabajar en condiciones más seguras.

Estos sistemas pueden agruparse en las siguientes dos categorías.



Tratamiento ácido

El agregado de ácido sulfúrico reduce la alcalinidad presente en el agua. Esto disminuye la probabilidad de formación de CaCO_3 , pero es un tratamiento peligroso por agregar ácido al sistema (requiere un buen control)

Tratamiento alcalino

Otra opción es mantener el pH del circuito en valores alcalinos y agregar productos que:

- Mantengan el calcio en solución, secuestrantes o dispersantes (fosfonatos, poliacrilatos)
- Modifiquen la estructura cristalina de los precipitados de calcio, para que formen lodos que puedan ser removidos por purga (polifosfatos, polímeros de bajo PM - menor a 100.000 - por ej. Polimaleatos, copolímeros de polimaleatos con poliestireno sulfonado).

CORROSIÓN

Estos sistemas pueden contener diversos materiales metálicos, como acero inoxidable, acero galvanizado, aleaciones de cobre, etc. A esto, debe agregarse los productos utilizados para controlar incrustaciones o crecimiento microbiano, que estarán disueltos en el agua del circuito, lo que constituye un medio muy complejo.

Este problema es grave pues la corrosión se dará en los equipos más caros: Compresor, intercambiadores de calor, compresor de tornillo, etc., ocurriendo en forma Localizada.

Todo lo anterior hace que se requiera una cuidadosa evaluación al elegir un sistema de control de la corrosión.

Es frecuente el uso de inhibidores de corrosión, los que actúan protegiendo la superficie del material metálico, cuya acción es la de despolarizar (disminuir o detener el flujo eléctrico) las reacciones de corrosión.

Inhibidores anódicos y catódicos

Existen inhibidores anódicos y catódicos, dependiendo sobre cual reacción debemos actuar.

En general, los catódicos precipitan sobre el metal formando una barrera protectora al ataque del oxígeno. Los anódicos promueven la formación de óxidos estables del metal, lo que limita la disolución del mismo.

Los inhibidores de corrosión más comunes son:

- Anódicos: molibdatos, ortofosfatos, nitritos, silicatos;
- Catódicos: zinc, polifosfatos, fosfonatos.



CONTROL Y PREVENCIÓN LEGIONELLA

Quiprocalt dispone de personal y medios especializados para realizar las desinfecciones oportunas en instalaciones de humidificación y de agua sanitaria, caliente y fría, a fin de cumplir con el Real Decreto 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Sistema de Agua Caliente Sanitaria (ACS) con acumulador y circuito de Retorno. Sistemas de Agua caliente sanitaria con depósito de Agua fría de consumo Humano (AFCH). Sistemas de aguas climatizadas con agitación constante y recirculación, con rayos de alta velocidad e inyección de aire. Instalaciones Termales. Humidificadores.



PROTOCOLOS DE ACCTUACIÓN

Análisis de Puntos Críticos APCC
Plan de Tratamiento de Aguas
Certificados de Higienizaciones
Calendario de actuaciones
Libros de registro

VENTAJAS

- Empresa líder en el mercado en tratamiento contra la legionella.
- Equipo cualificado para realizar las limpiezas y desinfecciones del agua sanitaria.
- Equipos de trabajos operacionales.
- Toma de muestra de legionella y aguas potables
- Laboratorio de análisis. Norma UNE EN ISO 9001
- Empresa homologada y registrada por la Generalitat de Catalunya, departamento de Educación, para realizar cursos de formación especializados y carnets oficiales.



HIGIENIZACIONES

Quiprocalt realiza tratamientos en depósitos de agua potable para abastecer a municipios, desde la limpieza, desinfección y la retirada de fangos. Además estamos inscritos en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas para poder realizar los procedimientos de limpieza y desinfección en aguas potables.

Las torres de refrigeración y análogos deben someterse a unas limpiezas y desinfecciones, de acuerdo con la legislación vigente.

Quiprocalt, S.L. ofrece un servicio adaptado a sus necesidades y está inscrita en el Registro Oficial de la Salud Pública para el Control y Prevención de la legionelosis.

Afin de dar cumplimiento al REAL DECRETO 865/2003 por el que se establecen los criterios higienico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, Quiprocalt dispone de asesores técnicos que les orientarán y asesorarán según sus instalaciones, para que cumplan con las exigencias de la normativa vigente, personal y medios altamente cualificados para realizar las desinfecciones oportunas en sus instalaciones.

WWW.QUIPROCALT.COM
info@quiprocalt.com
977 698 618



CONTACTO

Oficinas Centrales

Polígono Industrial l' Empalme
C/ Barcelona Nave 5 D
Llorenç del Penedés
43712 Tarragona

Telf: 977698618
Fax: 977698642

www.quiprocalt.com

info@quiprocalt.com

