

## Evaporador al vacío para el tratamiento de aguas residuales de vibración en JOARJO, S.L.

Por Havel Electroquímica, S.L.

**J**OARJO, S.L. es una empresa que desde sus inicios, hace ya más de 50 años, se ha dedicado fundamentalmente al decoletaje y mecanizado de precisión. Con esfuerzo y afán de superación ha ido creciendo, consolidándose como una firma puntera en su especialidad.

En los últimos años ha incorporado en su catálogo de servicios la capacidad de realizar trabajos de montaje de bridas metal-goma, montaje de válvulas para sistemas hidráulicos y montajes en general. Cuenta con una amplia gama de productos que actualmente están clasificados en una serie de familias: Defensa, Automoción (aire acondicionado / dirección / frenos / varios), Alimentación, Ascensores, Electrónica, Válvulas hidráulicas, Autolavado.

El objetivo primordial de todo el personal de JOARJO, S.L. se basa en el trabajo en equipo y la mejora continua, con el fin de mantener satisfecho al cliente. Esta forma de actuar motivó a la Dirección de la Multinacional HUTCHINSON, perteneciente al grupo TOTAL-FINAL-ELF para otorgar a JOARJO, S.L. el premio de Mejor Proveedor Europeo 2001.

En el año 2004, el Instituto Aragonés de la Mujer concedió el diploma que les acredita como "Entidad Colaboradora en Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres".

La compañía dentro de su política general, define la política de Calidad y Medio Ambiente, asegurándose que es adecuada a la naturaleza, magnitud e impactos medioambientales de sus productos. Para garantizar la consecución de sus objetivos, cuenta con las certificaciones correspondientes en



las normas ISO 9001 e ISO 14001. En su concienciación sobre el desarrollo sostenible está adherida al programa "AGENDA 21".

Como resultado del estudio permanente que JOARJO, S.L. hace de todos sus aspectos ambientales (ratios de consumos, volumen de residuos, emisiones, etc.) se encontraban como punto medioambientalmente significativo los vertidos generados por el proceso de vibración de piezas de aluminio. Cuando solicitaron un método de tratamiento seguro y eficaz, Havel no tuvo ninguna duda en ofrecerles y recomendarles la evaporación al vacío, tecnología totalmente novedosa, medioambientalmente sostenible y muy eficaz para este tipo de vertidos.

JOARJO, S.L., aunque la inversión con este sistema era superior a otros más simples y conocidos, deci-

dió apostar por esta tecnología limpia, ya que como empresa puntera y en continuo desarrollo va mas allá del cumplimiento de la legislación y con este método se obtienen unos resultados que no se consiguen con ninguna otra técnica. En este cuadro pueden verse los parámetros de entrada y de salida del evaporador instalado en mayo de 2008:

Con la implantación de este sistema, la compañía ha conseguido minimizar además otros residuos que se generan en su proceso y que anteriormente eran gestionados en su totalidad: aguas de lavadora, aguas con aceites, taladrinas, etc.

La siguiente fase y objetivo de JO-ARJO, S.L. es la reutilización del agua resultante del evaporador, obteniendo el VERTIDO CERO. Este es el reto que poco a poco deberíamos perseguir todas las empresas, ya que el agua se está convirtiendo en un bien muy apreciado y escaso.

Este método es totalmente eficaz para vertidos / residuos compuestos en su mayoría por agua. Lo que se consigue con este equipo es separar el agua del resto de contaminantes, obteniendo un residuo concentrado que se debe gestionar (mucho menor que el inicial) y agua completamente limpia y reutilizable. En ocasiones se utiliza para recuperar un producto en particular (galvánica).

Es un método aplicable a multitud de sectores: Galvánico; Fotográfico; Mecánico; Cosmético; Químico; Petroquímico; Farmacéutico; E-nológico; Quesero; Aceitero, etc.

Los equipos de evaporación al vacío presentan innumerables ventajas, que ya han podido comprobar en JOARJO, S.L.:

- Equipos compactos, que ocupan poco espacio.
- No comportan apenas costes en reactivos/aditivos.
- Modelos desde 100 a 24.000 litros/día.
- Fácil manejo y mantenimiento.
- Total automatización.

Parámetros	Valores de entrada al evaporador (*)	Valores de salida del evaporador (**)	Límites establecidos en la legislación	Unidades
pH	8,20	8,4	5,50 – 9,50	Unidades de pH
Sólidos en suspensión	380	< 2	1.000	mg/l
DQO	6512	209	1.500	mg/l O <sub>2</sub>
Conductividad	694	81	4.000	µS/cm
Aluminio	38,5	< 0,22	20	mg/l
Toxicidad EC50 (Mat. Inhibidoras)	200	< 2	30	U.T.
Aceites y grasas	43,76	7,2	150	mg/l
Materias sedimentables	< 0,5	< 0,1	20	mg/l

(\*) Resultados del análisis realizado por el laboratorio Eurocontrol el 05/01/2007.

(\*\*) Resultados del análisis realizado por el organismo de control ECA el 01/07/2008.

- Gran calidad del agua evaporada- Vertido Cero.

Hervel dispone de laboratorios y plantas piloto para la realización de pruebas y ensayos para estudiar en detalle cada problema particular y encontrar la respuesta "a medida" que el cliente se merece. Lleva cerca de 40 años aportando soluciones eficaces en el tratamiento de superficies y aguas residuales y una vez más, el resultado ha sido un cliente satisfecho. Todo el equipo de Hervel Electroquímica, S.L. está a su disposición para atender sus consultas y necesidades.

