Nota de prensa

**Aire libre de emisiones contaminantes en la producción química gracias a la oxidación térmica regenerativa de alta eficiencia**

**Dürr entrega una de las plantas de Oxidación Térmica Regenerativa (RTO) más grandes del mundo a Yisheng Petrochemical**

**Madrid, 15 de marzo de 2022 –** El grupo químico Yisheng Petrochemical Co., Ltd. confía desde 2010 en las tecnologías de purificación de aire de Dürr. La inversión más reciente en Ningbo/Zhenhai, al este de China, incluye un total de siete sistemas de control de contaminación del aire mediante regeneración térmica. Garantizan una purificación segura de las corrientes de aire de escape contaminado con un ahorro de energía y reducción de CO2 a gran escala. El resultado es una de las instalaciones de Oxidación Térmica Regenerativa (RTO) más grande del mundo, con una capacidad de tratamiento de 2,31 millones de metros cúbicos por hora. Para Dürr, el proyecto es uno de los más grandes de su categoría hasta la fecha.

En su planta en Ningbo en la provincia de Zhejiang, en el este de China, el grupo químico Yisheng Petrochemical Co., Ltd. produce principalmente ácido tereftálico purificado (PTA). El PTA se demanda como materia prima para el polímero más importante en la industria del plástico con el fin de producir botellas, textiles y recipientes de alimentos. Yisheng Petrochemical es uno de los principales productores de PTA del mundo y, por tanto, la capacidad de producción en Ningbo es una de las mayores que existe. Dos de las siete nuevas líneas de producción de este gigante químico producen tres millones de toneladas de PTA al año cada una. Un reto específico en la producción del polvo incoloro son las corrientes de aire de salida parcialmente contaminadas. Por ello, se confió nuevamente en Dürr para instalar sus sistemas Oxi.X RE. Estos sistemas, que se basan en la oxidación térmica regenerativa (RTO), eliminan los componentes nocivos del aire de salida generado durante la producción de PTA. De esta manera, Yisheng Petrochemical se asegura de que no se escapen gases de salida contaminantes a la atmósfera.

**Excelencia técnica para el control efectivo de la contaminación del aire**

Dürr suministró a Yisheng Petrochemical siete sistemas Oxi**.X** RE idénticos, llave en mano, para el proceso de oxidación térmica regenerativa, cada uno equipado con un sistema Sorpt**.X** SW de lavado de gases tipo scrubber. Cada sistema se compone de un Oxi**.X** RE de nueve torres, seguido de una columna de lavado y una chimenea para el aire purificado. La capacidad de tratamiento de un sistema RTO de nueve torres es de alrededor de 330.000 Nm3/h, representando una de las instalaciones RTO más grandes del mundo, con una capacidad de tratamiento total de 2,31 millones Nm3/h para las siete unidades.

En las unidades RTO, el aire de salida de proceso contaminado pasa primero a través de un intercambiador de calor regenerativo de material cerámico. Esto calienta el aire entrante quedando muy cerca de la temperatura de reacción antes de llegar a la cámara de combustión. En la cámara de combustión del sistema RTO todos los contaminantes se convierten en componentes inocuos al exponerlos a la temperatura de combustión adecuada. Los gases, que ahora están purificados, pasan de nuevo a través del intercambiador de calor donde liberan su energía al material cerámico. Así se completa el ciclo térmico regenerativo.

Después de la oxidación total de los compuestos orgánicos volátiles (VOC) en las unidades RTO, el lavado por vía húmeda elimina el bromo y otros compuestos halogenados formados durante la combustión del gas de proceso. Finalmente, se emite el aire limpio a la atmósfera a una altura de 60 metros a través de la chimenea, que está instalada encima del *scrubber*.

**Economía y eficiencia energética pese a sus grandes dimensiones**

En unos meses, cuatro de las unidades RTO instaladas en Yisheng Petrochemical se pusieron en funcionamiento y han estado operando desde julio de 2021, mientras que las tres unidades restantes se pusieron en marcha en enero de 2022. Se utilizaron un total de 1.340 toneladas de acero al carbón y acero inoxidable para las unidades RTO y sus conductos, así como más de 200 válvulas de asiento, más de 220.000 piezas de material cerámico y más de 150 kilómetros de cable. Para Dürr, este proyecto es uno de los más grandes de su categoría hasta la fecha.

Todos los sistemas de oxidación térmica regenerativa construidos por Dürr tienen una eficiencia de destrucción y eliminación (DRE) de casi el 100 %, requisito indispensable para cumplir con los límites de emisión cada vez más estrictos en China, y en todo el mundo. Los sistemas RTO de Dürr son económicos y ecológicos y tienen un bajo mantenimiento gracias a sus válvulas de asiento sin sellado, colocadas horizontalmente, y por su fácil acceso en caso de que se realice una inspección.

Optimizados energéticamente, los sistemas de oxidación de Dürr pueden operar sin combustible adicional y el combustible fósil solo se necesita en el modo de calentamiento. Autosuficientes con el aporte de energía contenido en el aire de salida del proceso, las unidades RTO contribuyen a reducir la huella de carbono del cliente al operar en modo autotérmico.

Imágenes



**Imagen 1:** Una de las instalaciones RTO más grandes del mundo con capacidad de tratamiento de 2,31 millones Nm3/h



**Imagen 2:** Los sistemas de control de contaminación del aire de Dürr para la producción sostenible de PTA en China

**Acerca del Grupo Dürr**

El Grupo Dürr tiene representación directa en España desde 1974 y actualmente emplea a alrededor de 210 personas. La sede central de Dürr Systems Spain S.A. se encuentra en San Sebastián, además de contar con delegaciones en Barcelona, Valladolid y Madrid. La compañía ofrece gran parte de los servicios del Grupo. Aunque sus actividades se centran en las expansiones y modernizaciones de planta, Dürr Systems Spain también participa en proyectos nuevos de llave en mano en España, Portugal y Marruecos. Entre sus clientes se incluyen fabricantes automovilísticos y aeronáuticos, la industria ferroviaria, así como aplicaciones domésticas y otras industrias. El Grupo HOMAG produce maquinaria y equipamiento para la industria maderera, dispone de un centro de producción (HOMAG Machinery Barcelona) y tiene sede de ventas y servicios cerca de Barcelona (HOMAG España Maquinaria S.A.).

El Grupo Dürr es una de las empresas de ingeniería líderes en máquinas e instalaciones a nivel mundial con destacada experiencia en automatización y digitalización/Industria 4.0. Sus productos, sistemas y servicios permiten procesos de fabricación altamente eficientes y ahorro de recursos en diferentes industrias. El Grupo Dürr abastece a sectores como la industria automotriz, construcción de maquinaria, industria química, farmacéutica, tecnología médica y transformación de madera. Ha generado unos ingresos por ventas de 3,54 miles de millones de euros en 2021. El Grupo tiene 17.800 empleados y 120 delegaciones en 33 países, operando en el mercado bajo las marcas Dürr, Schenck y HOMAG con cinco divisiones:

* **Paint and Final Assembly Systems**: Plantas de pintura, así como ensamble final, y tecnología de pruebas y llenado para la indústria del automóvil, así como montaje y sistemas de pruebas para equipos médicos
* **Application Technology:** Tecnología de robots para la aplicación automatizada de pintura, sellos y pegamentos
* **Clean Technology Systems:** Sistemas de purificación para extracción del aire, sistemas de filtración de ruido y líneas de recubrimiento de baterías
* **Measuring and Process Systems:** Tecnología de balanceo y diagnóstico
* **Woodworking Machinery and Systems:** Maquinas y sistemas para la industria de transformación de madera
* **Woodworking Machinery and Systems:** Maquinas y sistemas para la industria de transformación de madera

**Contacto:**

Aleph Comunicación – Jesus Martinez

[jesus.martinez@alephcom.es](mailto:jesus.martinez@alephcom.es)

Dürr Systems Spain, S.A. - [www.durr.com](http://www.durr.com/)

Luis Echeveste

Teléfono: +34 943 317 000

e-mail: [echeveste@durr-spain.com](mailto:echeveste@durr-spain.com)