

RELY ON EXCELLENCE

Alianzas poderosas para un aire limpio

EagleBurgmann proporciona juntas de expansión metálicas para sistemas de limpieza de gases de escape en embarcaciones



El combustible tradicional utilizado en las embarcaciones es el petróleo combustible pesado, que es un subproducto de la destilación del petróleo crudo en las refinerías. Durante la combustión, se forman óxidos de azufre (SO_x) los cuales producen efectos adversos en los seres humanos y el medio ambiente. Se supone que los nuevos límites de gases de escape deben reducir las emisiones globales de SO_x que generan las embarcaciones en un 77%. Éste es un gran paso para mejorar la calidad del aire y proteger el medio ambiente, pero que impone un reto a los armadores. La integración de un depurador en el sistema de gases de escape ofrece la posibilidad de cumplir con los requisitos. EagleBurgmann apoya a los constructores navales, las compañías navieras y las empresas de conversión a nivel mundial con juntas de expansión metálicas para la fijación flexible de los sistemas.



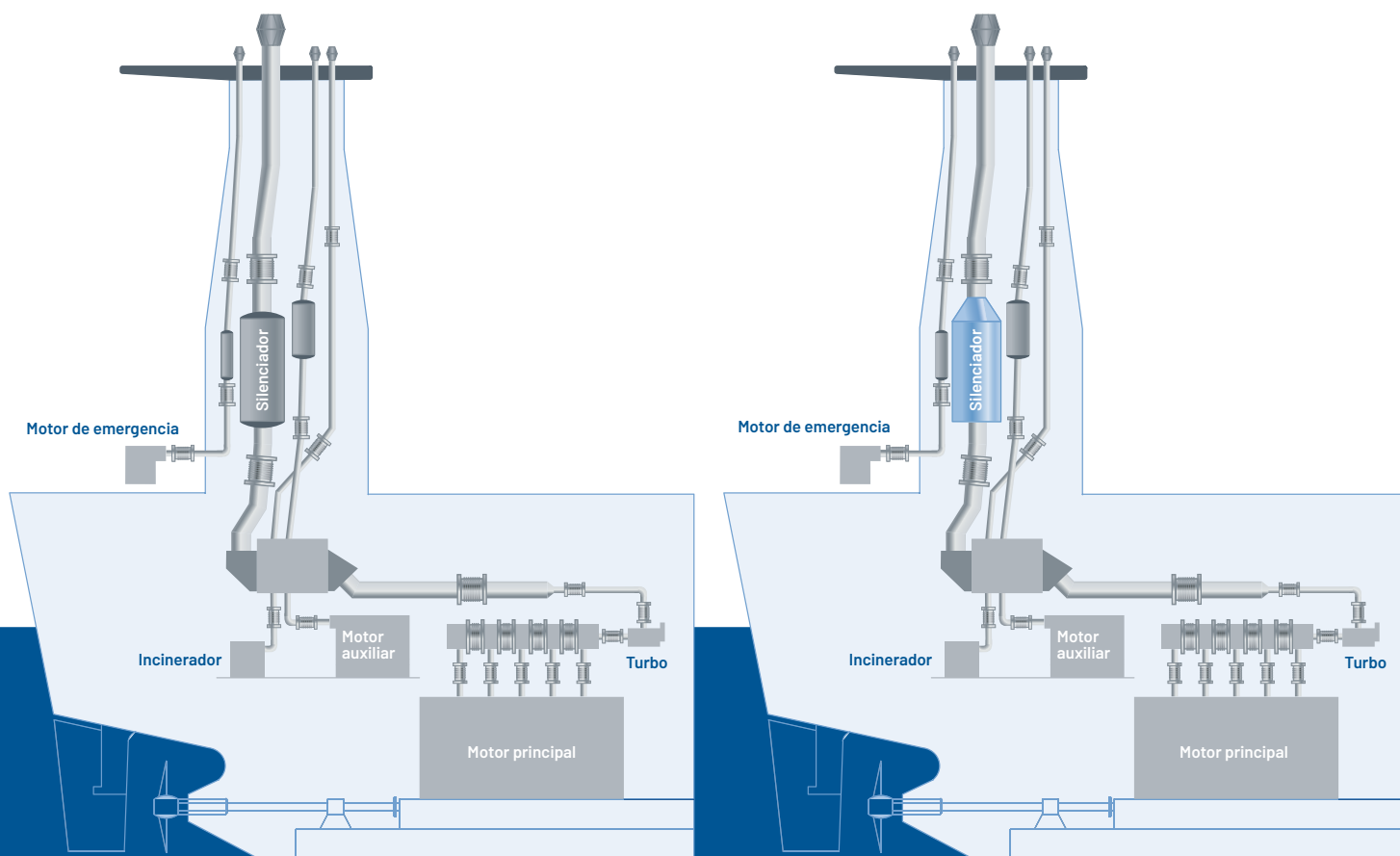
Los sistemas de limpieza de gases de escape (EGCS) o depuradores están integrados dentro del área del embudo, en el extremo exterior del sistema de gases de escape. Las juntas de expansión metálicas compensan las vibraciones y los movimientos causados por la expansión térmica dentro de las tuberías o en las conexiones. Ellas protegen el depurador y el equipo al cual está conectada.

Los óxidos de azufre en el aire ambiente causan enfermedades cardiovasculares y respiratorias, bien como el cáncer. Además de ello, son la principal causa de la formación de lluvia ácida. En consecuencia, a partir del 1er de enero de 2020, la Organización Marítima Internacional (OMI) permite solo el 0,5% en lugar de los anteriores 3,5% de azufre en el combustible marino. A cada año, se ha de evitar la emisión de 8,5 millones de toneladas de óxidos de azufre por este límite.

Una alternativa económica

“Hay diferentes modos de cumplir con las nuevas normativas”, explica Amin Alborzi, experto en juntas de dilatación de EagleBurgmann en Dinamarca. “Uno de ellos es el uso de combustible con bajo contenido de azufre, pero es más caro y genera costes operativos permanentemente elevados. La instalación de depuradores, por otro lado, es una inversión que brinda una gran flexibilidad.”

Un estudio de la organización de investigación noruega SINTEF, conducido en 2019, ve los beneficios del uso de petróleo combustible pesado (petróleo combustible con alto contenido de azufre, HSFO) en combinación con depuradores, a comparación con el cambio por combustible con bajo contenido de azufre (LSFO). La principal razón es la huella ecológica general: se necesita considerablemente más energía para la producción de LSFO - lo que, en consecuencia, conlleva a una cantidad más elevada de emisiones de gases de efecto invernadero. En cuanto hay cerca de 9 a 10 gramos de equivalentes de CO_2 emitidos durante la producción de un MJ de HSFO, la cantidad suma de 13 a 15 gramos por MJ para LSFO.



Izquierda: Sistema convencional de gases de escape. Derecha: El sistema de limpieza de gases de escape (ECGS, depurador) se implementa dentro del área del embudo al final del sistema. Todos los gases de escape del motor principal, de los motores auxiliares o de los incineradores internos se limpian antes de la emisión.

Durante fiables asociaciones de larga data, EagleBurgmann ha desarrollado soluciones innovadoras para numerosas empresas del sector del transporte marítimo. "La mejor evidencia de la calidad de nuestro trabajo es cuando los clientes deciden abordarnos con nuevos retos técnicos, como en este caso", informa Alborzi. "El primer proyecto se inició a petición de un fabricante que quería suministrar la depuradora para un pedido de modernización directamente con las juntas de expansión ideales". Una demanda bastante rara, a vez que normalmente un fabricante apenas entrega el ECGS.

Toda la tubería circundante y las juntas de expansión, los colgadores, todo ello lo realiza un contratista. "El cliente ya había tenido experiencias positivas con EagleBurgmann en el pasado y, por lo tanto, sabía que estaría en buenas manos con respecto a las juntas de expansión metálicas", se acuerda Alborzi. La colaboración con EagleBurgmann en el estadio inicial del proyecto se reveló una clara ventaja competitiva para el cliente. Él fue capaz de contrastar favorablemente con el mercado al proporcionar un paquete de soluciones completo y un producto todavía más confiable.

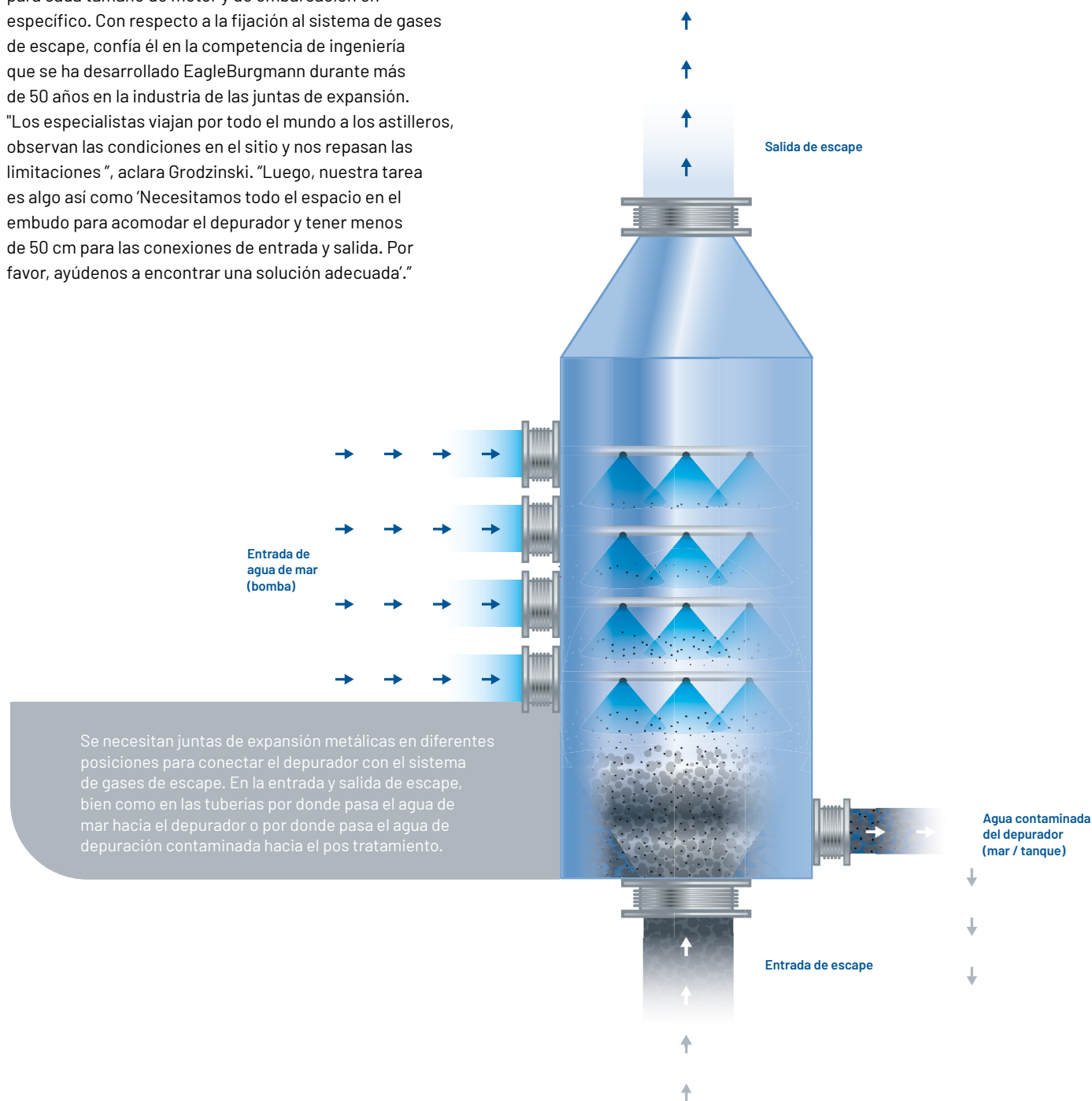
Cada proyecto se hace a la medida

Mientras tanto, se han implementado más de 30 proyectos similares y hay otros más en tramitación. La multitud de requisitos para los proyectos de modernización es extraordinariamente provocadora. Desde cruceros y transbordadores hasta portacontenedores, es necesario que se equipen todo tipo de embarcaciones. "Algunas de estas embarcaciones tienen 20 años de edad y nadie planeaba instalar depuradoras cuando se las construyeron", explica Jan Grodzinski, gerente de cuentas clave para fabricantes de motores en EagleBurgmann. "Hay poco espacio de instalación y, en muchos casos, ni siquiera se dispone de los datos de diseño completos".

Se requiere que las tuberías existentes sean cortadas y modificadas. El fabricante personaliza el depurador para cada tamaño de motor y de embarcación en específico. Con respecto a la fijación al sistema de gases de escape, confía él en la competencia de ingeniería que se ha desarrollado EagleBurgmann durante más de 50 años en la industria de las juntas de expansión. "Los especialistas viajan por todo el mundo a los astilleros, observan las condiciones en el sitio y nos repasan las limitaciones", aclara Grodzinski. "Luego, nuestra tarea es algo así como 'Necesitamos todo el espacio en el embudo para acomodar el depurador y tener menos de 50 cm para las conexiones de entrada y salida. Por favor, ayúdenos a encontrar una solución adecuada'."

Duraciones de proyecto sumamente cortas

La velocidad del negocio requiere una capacidad de respuesta permanentemente alta y una máxima orientación al cliente. "El mercado está a dictar esa velocidad", apunta Grodzinski. "Por ejemplo, hay un espacio libre en un astillero durante algunas semanas y varios armadores están tratando de poner su embarcación allí. Entonces, necesitan ellos un fabricante de depuradores que pueda reaccionar rápidamente y finalizar su concepto dentro de dos o tres días. EagleBurgmann se ha adaptado a estos agilísimos requisitos del mercado y es capaz de elaborar un diseño adecuado y presentar una oferta competitiva dentro de unas pocas horas. En muchos casos, dos o tres semanas después, los productos terminados deben estar listos, en el sitio para el montaje".



Competencia en materiales y procesamiento, amplia gama de productos y certificaciones exhaustivas

Una sólida competencia en la elección y el procesamiento de una amplia gama de materiales es un factor clave para el éxito de EagleBurgmann. "Sabemos qué tipos de acero satisfacen idealmente las necesidades de los clientes. Por lo tanto, podemos mantener un stock disponible y empezar la producción con poca antelación.", ilustra Grodzinski. Más adelante, la dilatada experiencia con diferentes lugares de instalación, así como un diseño de producto modular, contribuyen a la alta flexibilidad de EagleBurgmann. Como prácticamente todas las piezas cuentan con aprobaciones de tipo y están clasificadas por las más importantes sociedades de clasificación para el transporte marítimo, igualmente está minimizado el esfuerzo de documentación para los componentes ya probados y comprobados.

Fiable en rendimiento y sostenibilidad

Después de haberse utilizado más de 150 juntas de expansión metálicas para aplicaciones de depurador, Alborzi y Grodzinski imparten un resumen positivo: "Aun que pesen los desafiantes requisitos, las juntas de expansión de metal funcionan de manera muy confiable y no ha habido cualquier fallo hasta el momento. Estamos orgullosos de contribuir con nuestra parte a una mayor sostenibilidad dentro de la industria del transporte marítimo con nuestra tecnología y nuestros productos."

Juntas de expansión metálicas para depuradores

- Materiales: 254 SMO, AISI321
- Diámetros disponibles: DN 40 ... DN 5000
- Rango de temperatura: hasta 900 °C
- Movimientos: axial, lateral, angular
- Clasificaciones: DNV-GL, Bureau Veritas, American Bureau of Shipping, Lloyds Register of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping, Nippon Kaiji Kyokai



Tipo US para salida de escape



Tipo UN para entrada y salida de agua de lavado



Tipo AX para vapor

EagleBurgmann – en la vanguardia de la tecnología de sellado industrial

Nuestros productos son utilizados donde quiera que cuenten la seguridad y la confiabilidad: en las industrias de petróleo y gas, refinerías, petroquímicas, químicas, farmacéuticas, de alimentos, de energía, de agua y muchas más. Cerca de 6.000 empleados contribuyen con sus ideas, soluciones y dedicación todos los días para garantizar que los clientes de todo el mundo puedan confiar en nuestros sellos. Con nuestro servicio modular TotalSealCare, enfatizamos nuestra fuerte orientación al cliente y ofrecemos servicios a la medida para cada necesidad. **Rely on Excellence.**

