



Air Movement Technologies

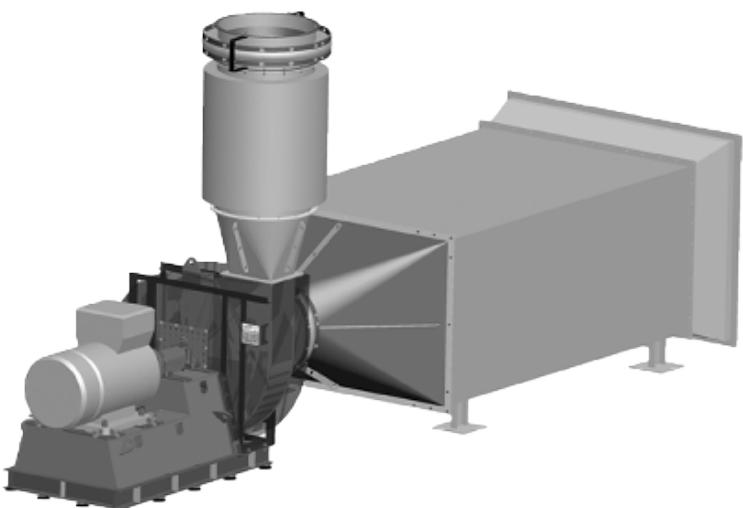


VENTILADORES CENTRÍFUGOS CENTRIFUGAL FANS

ÍNDICE INDEX



■ PRESENTACIÓN	PRESENTATION	3
■ PRODUCTO	PRODUCT	5
■ SERVICIOS	SERVICES	11
■ SECTORES	SECTORS	13
■ NORMATIVAS	REGULATIONS	15



PRESENTACIÓN PRESENTATION

Air Movement Technologies S.L. es una empresa de índole industrial dedicada a la selección, diseño, fabricación y distribución de equipos de ventilación de altas prestaciones.

Son proyectos e instalaciones llave en mano y contamos con una amplia gama de modelos dependiendo del sector y la aplicación a la que van destinados, con unos diseños de rodetes / hélices específicos para cada caso. Una selección más personalizada según el proyecto, asegura la fiabilidad y durabilidad del equipo.

Son ventiladores diseñados a medida, personalizados según las exigencias de cada cliente, es decir, son específicos para unas condiciones de funcionamiento particulares, no habiendo dos ventiladores iguales ya que se seleccionan a partir de una especificación concreta de una instalación.

Esto es, en cuanto a las características de fluido a vehicular a través del sistema de ventilación en cada caso, limpio, sucio, con partículas en suspensión, altas temperaturas, etc.



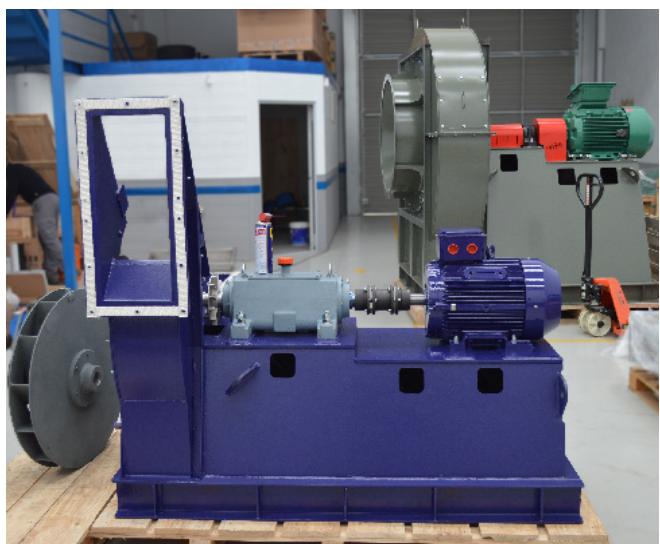
El tipo de materiales de fabricación a utilizar, elegidos según las condiciones de humedad, corrosión, abrasión, etc. del propio fluido, o teniendo en cuenta las particularidades ambientales del lugar donde irá instalado, como altitud, proximidad al mar, zonas clasificadas ATEX, e incluso en base a normativas específicas de cada sector como la directiva API para la industria petroquímica o refinerías.

Air Movement Technologies S.L. is a industrial company dedicated to the selection, desing, fabrication, and distribution of high performance ventilation equipment.

They are turnkey projects and facilities and we have a wide range of models depending on the sector and the application they are intended for, with specific designs of impellers / propellers for each case. A more personalized selection according to the project, ensures the reliability and durability of the equipment.

They are custom-designed fans, customized according to the requirements of each client, that is, they are specific for particular operating conditions, there being no two fans that are the same since they are selected from a concrete specification of an installation.

That is, in terms of the characteristics of the fluid to be transported through the ventilation system in each case, clean, dirty, with particles in suspension, high temperatures, etc.



The type of manufacturing materials to be used, chosen according to the conditions of humidity, corrosion, abrasion, etc. of the fluid itself, or taking into account the environmental particularities of the place where it will be installed, such as altitude, proximity to the sea, ATEX classified areas, and even based on specific regulations of each sector such as the API directive for the petrochemical industry or refineries.

PRESENTACIÓN PRESENTATION

Las características mecánicas del equipo también se regirán en base a unas condiciones de diseño dadas por el cliente, y su comportamiento se estudiará para cumplir con dichas exigencias de funcionamiento.

Para garantizar todo lo anterior, se hacen las pruebas pertinentes a los equipos, algunas de ellas de rutina estandarizadas para todos y cada uno de los ventiladores, y otras más específicas bajo demanda del cliente.

Siempre con certificación y en base a las normas, si las hubiera, que aplican a cada tipo de prueba o test.

Para poder dar un servicio más completo y asegurar así unas condiciones de garantía evidentes para tranquilidad del cliente, prestamos asistencia técnica (SAT) para todos los equipos suministrados por nosotros e incluso para los de otras empresas de la competencia; realizamos medición de circuitos en campo, supervisión de montaje y puestas en marcha de los ventiladores, incluyendo pruebas relacionadas y estudios fluido dinámicos y de rendimiento.

El nuestro es un producto demostradamente competitivo a nivel global, con proyectos en los 5 continentes, y por supuesto en el ámbito nacional.

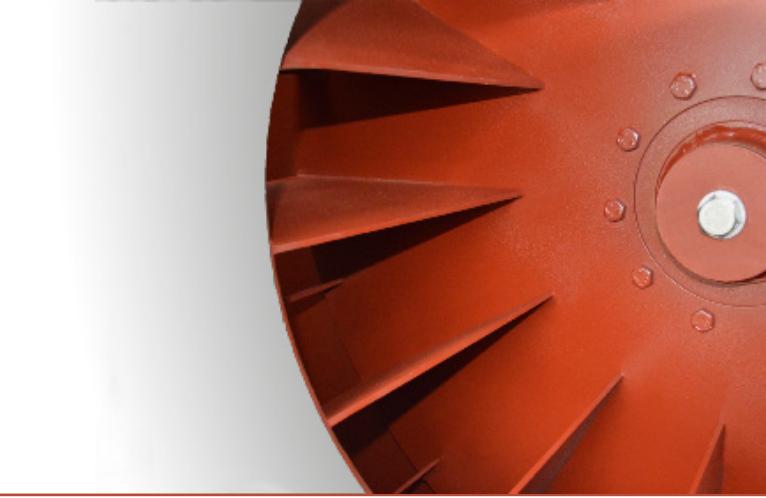
The mechanical characteristics of the equipment will also be governed based on design conditions given by the customer, and its behavior will be studied to meet these operating requirements.

In order to guarantee all the above, the pertinent tests are made to the equipment, some of them standardized routine for each and every one of the fans, and others more specific under the customer's demand.

Always with certification and based on the rules, if any, that apply to each type of test.

In order to provide a more complete service and thus ensure evident guarantee conditions for the client's peace of mind, we provide technical assistance (SAT) for all the equipment supplied by us and even for those of other competing companies; we perform circuit measurement in the field, supervision of assembly and commissioning of the fans, including related tests and dynamic fluid and performance studies.

Ours is a demonstrably competitive product at a global level, with projects in the 5 continents, and of course at the national level.



PRODUCTO PRODUCT



El ventilador Industrial es una maquina rotativa, un bien de equipo con unas características de diseño que atienden a unos parámetros básicos para su definición y selección, siendo para nosotros de entre varias posibilidades solamente una la más apropiada.

Partiendo de unos datos de caudal de aire, presión (o perdidas de carga) en el circuito donde irá instalado el ventilador, y la temperatura del propio fluido, podemos seleccionar un modelo concreto que a una velocidad de giro fija o regulable mediante un motor eléctrico, tiene un consumo en potencia y un rendimiento (eficiencia) específicos.

Nuestros ventiladores son diseñados a medida y personalizados, es decir, partiendo de estas condiciones de funcionamiento iniciales, el ventilador se elige y posteriormente se fabrica de acuerdo a las necesidades o exigencias del cliente o de la instalación.

Como conclusión, no hay dos ventiladores iguales, a no ser que se pidan varias unidades con las mismas características.

The Industrial fan is a rotating machine, a good of equipment with some design characteristics that attend to some basic parameters for its definition and selection, being for us among several possibilities only one the most appropriate.

Based on some data of air flow, pressure (or load losses) in the circuit where the fan will be installed, and the temperature of the fluid itself, we can select a specific model that at a fixed speed or adjustable by an electric motor, has a specific power consumption and performance (efficiency).

Our fans are custom designed and customized, that is, starting from these initial operating conditions, the fan is chosen and subsequently manufactured according to the needs or requirements of the customer or the installation.

As a conclusion, no two fans are the same, unless several units with the same characteristics are ordered.



PRODUCTO PRODUCT



CONFIGURACIONES

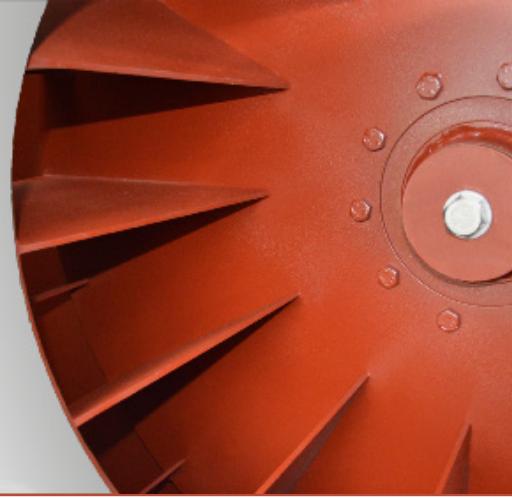
En función de las características de diseño, se seleccionaría una configuración u otra, ya que también los tamaños inciden directamente en cuál es la más conveniente. Nuestros diseños podrían moverse en un rango de Caudales de aire entre los 1.000 m³ / h y los 200.000 m³ / h, con unas presiones o pérdidas de carga en el sistema de hasta 15.000 Pa.



CONFIGURATIONS

Depending on the design characteristics, one configuration or another would be selected, since the sizes also directly affect which is the most convenient. Our designs could move in a range of air flow rates between 1,000 m³ / h and 200,000 m³ / h, with pressure or loss of load in the system of up to 15,000 Pa.

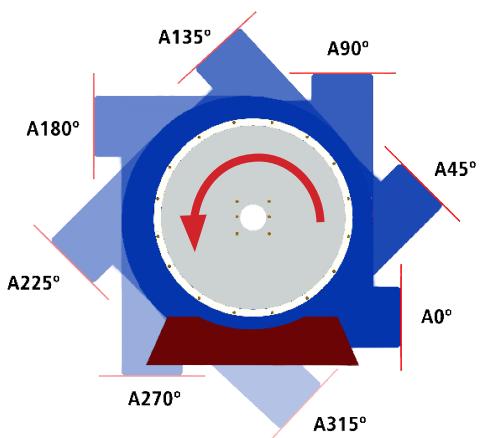
PRODUCTO PRODUCT



SENTIDOS DE GIRO / ROTACIÓN

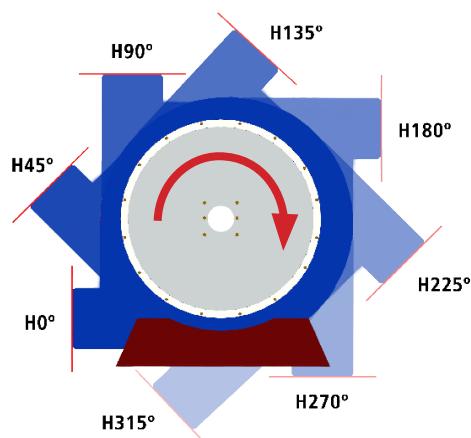
Esta normativa AMCA, también regirá los sentidos de giro del ventilador según las condiciones de la instalación para la conexión de la entrada (aspiración) y salida (impulsión) de aire / gas.

SENTIDO ANTIHORARIO COUNTER CLOCKWISE



Visto desde el lado de aspiración / Seen from inlet side

SENTIDO HORARIO CLOCKWISE



Visto desde el lado de aspiración / Seen from inlet side

Consultar para orientaciones especiales / Consult for any special orientation



PRODUCTO PRODUCT



TIPO DE RODETE

Según el sector industrial en el que nos movamos, o el tipo de aplicación para la que estemos seleccionando el ventilador, las condiciones del fluido nos llevan a unos modelos u otros en función del tipo de pala primero, y el tipo de material después.

El fluido puede ser aire limpio, pero también puede ser sucio con partículas, lo que nos llevaría a elegir el tipo de rodete y pala más apropiada. La cantidad y el tipo de partículas definirían el material, antidesgaste en algunos casos cuando hay abrasión.

Para casos de humedad considerable, o cuando queramos evitar la corrosión, dadas las composiciones químicas del aire/gas utilizamos material inoxidable para las partes en contacto con el fluido.

La temperatura nos exige en muchas ocasiones el seleccionar un material u otro, y en nuestro caso el rango posible iría desde los -30°C (bajo cero) hasta los + 600°C, de diseño.



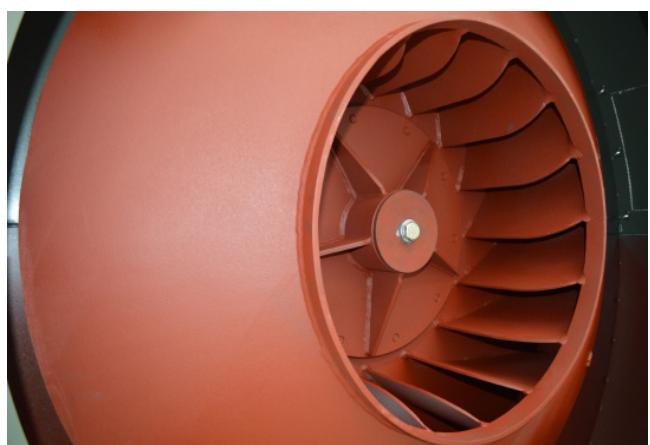
IMPELLER TYPE

Depending on the industrial sector in which we move, or the type of application for which we are selecting the fan, the fluid conditions take us to some models or others depending on the type of shovel first, and the type of material afterwards.

The fluid can be clean air, but it can also be dirty with particles, which would lead us to choose the most appropriate type of impeller and blade. The amount and type of particles would define the material, anti-wear in some cases when there is abrasion.

For cases of considerable humidity, or when we want to avoid corrosion, given the chemical compositions of the air / gas we use stainless material for the parts in contact with the fluid.

The temperature often requires us to select one material or another, and in our case the possible range would go from -30°C (below zero) to + 600°C, design.



PRODUCTO PRODUCT



ACCESORIOS

Dentro de nuestra gama de accesorios, podemos cubrir prácticamente todas las necesidades de la instalación en cuanto a elementos de conducción, control, seguridad, etc. se refiere.

Esta sería a grandes rasgos, nuestra propuesta en elementos periféricos del ventilador.

- Silenciadores acústicos para atenuación de ruidos.
- Sistemas de aislamiento acústico / térmico mediante elementos fonoabsorbentes.
- Compensadores flexibles y de aislamiento de vibraciones.
- Válvulas de regulación de flujo con accionamientos manuales o automáticos.
- Sistemas de control de fluidos y estabilización.
- Instalaciones de mantenimiento, estructuras, barandillas, etc.
- Sistemas de conducción, tubería, codos, piezas de transición, etc.
- Elementos de filtración para diferentes eficiencias.

Dentro de las posibilidades de nuestros equipos, también entra la fabricación especial de acuerdo con unos requerimientos para zonas explosivas, clasificadas con certificación ATEX, o bajo especificaciones técnicas para la industria Petroquímica o refinerías con normativas tipo API, estas, basadas en rigurosas características de diseño y funcionamiento.

Por último, cabe destacar el valor añadido que aportamos a nuestros equipos, con sistemas predictivos de mantenimiento a la vanguardia de la industria 4.0 y servicios post-venta. Un servicio de asistencia técnica (SAT) alrededor de todo el mundo y unas garantías de funcionamiento de 2 años, ampliables hasta los 5 años según necesidades del cliente.

ACCESSORIES

Within our range of accessories, we can cover virtually all the needs of the installation in terms of driving elements, control, security, etc. it means.

This would be broadly, our proposal in peripheral elements of the fan.

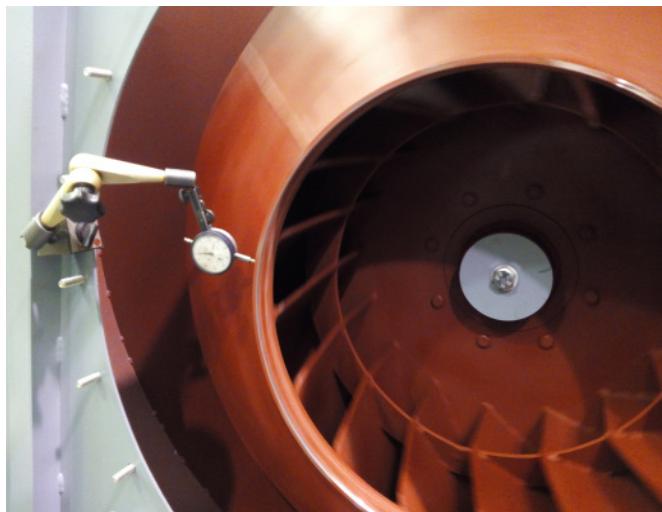
- Acoustic silencers for noise attenuation.
- Acoustic / thermal insulation systems using sound-absorbing elements.
- Flexible and vibration isolation compensators.
- Flow regulation valves with manual or automatic drives.
- Fluid control and stabilization systems.
- Maintenance facilities, structures, railings, etc.
- Conduit systems, pipe, elbows, transition pieces, etc.
- Filtration elements for different efficiencies.

Within the possibilities of our equipment, special manufacturing also enters according to requirements for explosive zones, classified with ATEX certification, or under technical specifications for the Petrochemical industry or refineries with API type regulations, these, based on rigorous design and operation characteristics.

Finally, it is worth highlighting the added value that we bring to our equipment, with predictive maintenance systems at the forefront of Industry 4.0, and after-sales services. A technical assistance service (SAT) around the world and operating guarantees of 2 years, that can be extended up to 5 years according to the client's needs.



PRODUCTO PRODUCT



CALIDAD Y PRESTACIONES

Todos nuestros equipos y productos son de una gran calidad. Tanto en cuanto al cumplimiento de las condiciones de funcionamiento establecidas con unos rendimientos de hasta el 85% (eficiencia) con unas prestaciones óptimas, como en los acabados, con tratamientos de pintura y de superficies de alta calidad, garantizando una durabilidad y una vida más que aceptables.

Por otro lado, apostamos por unos diseños innovadores y elegantes.

QUALITY AND PERFORMANCE

All our equipment and products are of a high quality. Both in terms of compliance with the operating conditions established with yields of up to 85% (efficiency) with optimal performance, as in the finishes, with painting treatments and high quality surfaces, ensuring durability and a longer life what are acceptable.

On the other hand, we bet on innovative and elegant designs.



SERVICIOS SERVICES



SAT Y SERVICIO POSTVENTA

Ofrecemos a nuestros clientes un servicio Postventa personalizado, adaptado a sus necesidades, con la supervisión del montaje y la puesta en marcha de nuestros equipos en obra. Damos asesoramiento para que las condiciones de trabajo y funcionamiento sean las óptimas dentro de la instalación.

Nuestros técnicos de asistencia SAT garantizan la fiabilidad en las fases de mantenimiento y sustitución de piezas de recambio y repuestos, ofreciendo las mismas garantías y calidad que con el suministro de cada ventilador.



SAT AND AFTER - SALE SERVICES

We offer our customers a personalized after-sales service, adapted to their needs, with the supervision of the assembly and commissioning of our on-site equipment. We give advice so that the working and operating conditions are optimal within the installation.

Our SAT assistance technicians guarantee reliability in the maintenance and replacement phases of spare parts and refills, offering the same guarantees and quality as with the supply of each fan.



SERVICIOS SERVICES



Mediciones en campo, equilibrados "in situ", adaptación de instalaciones, servicios de montaje...

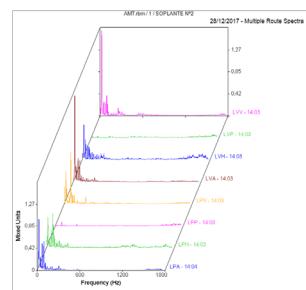
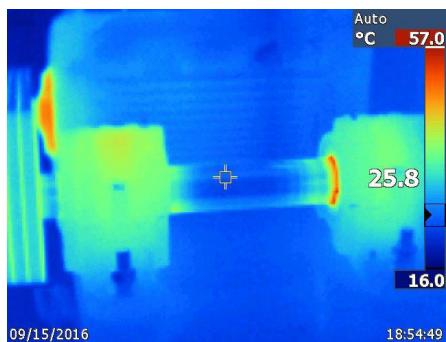
Instalamos en nuestros ventiladores sistemas de mantenimiento predictivo para el análisis de temperatura, vibraciones, detección de giro, mediciones de ruido, caudales y pérdidas de carga, etc. con monitorización de datos y gráficos para su seguimiento, en una firme apuesta por la Industria 4.0.

Todo esto, al alcance de nuestros clientes.

Field measurements, balanced in place, adaptation of installations, assembly services...

We install in our fans predictive maintenance systems for the analysis of temperature, vibrations, detection of rotation, noise measurements, flow rates and load losses, etc. with monitoring of data and graphics for its follow-up, in a firm commitment to 4.0 Industry.

All this, within the reach of our customers.

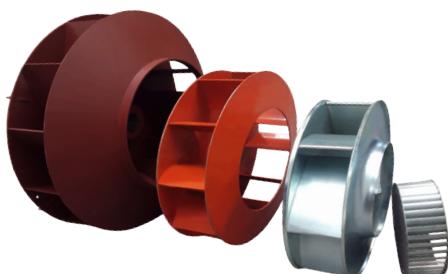


REPUESTOS

Todos nuestros ventiladores cuentan con su correspondiente Servicio de repuestos y piezas de recambio, que ofrecemos y recomendamos en nuestro manual de mantenimiento, montaje y puesta en marcha, con los elementos perfectamente identificados.

Cada equipo está preparado para que estas maniobras de sustitución sean lo más rápidas y efectivas posibles garantizando así el ahorro de tiempo.

Producto llave en mano, y un servicio post venta completo, garantía y confianza para cada cliente.

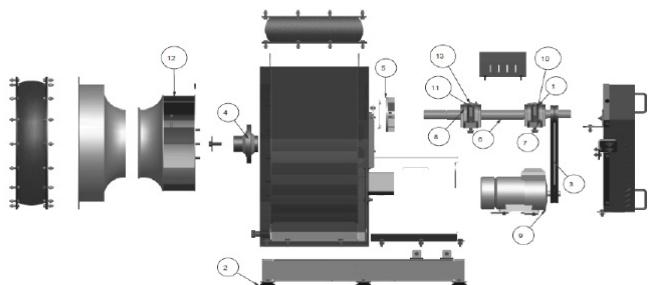


SPARES

All our fans have their corresponding spare parts and replacements service, which we offer and recommend in our maintenance, assembly and commissioning manual, with the elements perfectly identified.

Each team is prepared so that these substitution maneuvers are as fast and effective as possible, thus guaranteeing time savings.

Turnkey product, and a full after sales service, guarantee and confidence for each client.





SECTORES SECTORS

- Generación de Energía
- Industria Papelera
- Acero
- Industria Petroquímica
- Refinerías
- Industria del Cemento
- Metales y Minerales
- Industria Farmacéutica
- Industria Química
- Petróleo y Gas

- Agroindustria
- Biomasa
- Industria naval
- Industria del Vidrio
- Túneles y Ventilación
- Sector Energético
- Ventilación industrial
- Industria Minera
- Etc.

- Energy generation
- Paper industry
- Steel
- Petrochemical industry
- Refineries
- Cement Industry
- Metals and Minerals
- Pharmaceutical industry
- Chemical industry
- Oil and Gas

- Agroindustry
- Biomass
- Naval industry
- Glass industry
- Tunnels and ventilation
- Energy sector
- Industrial ventilation
- Mining industry
- Etc.



En estos sectores que hasta ahora hemos hablado de forma genérica, hay algún proceso en el que hay un tratamiento de fluidos, aire o gas a vehicular, para procesarlo o simplemente su uso en refrigeración o calentamiento de otros elementos. Por otra parte, están los proyectos de ventilación y extracción, tanto de naves, centros comerciales, garajes, viviendas, etc. y como no, la ventilación de túneles.

Veamos algunos ejemplos:

Sectores como la generación de energía, petroquímicas, petróleo y gas, acero, túneles... por citar algunos, con rigurosas especificaciones técnicas, en las que nuestros equipos con diseños heavy-duty son un complemento óptimo por sus altas prestaciones y rendimientos, que se ven traducidos en altos ahorros de energía para estos grandes consumidores.

In these sectors that until now we have spoken in a generic way, there is some process in which there is a treatment of fluids, air or gas to be transported, to process it or simply its use in refrigeration or heating of other elements. On the other hand, there are the projects of ventilation and extraction, as much of ships, shopping centers, garages, houses, etc. and of course, ventilation of tunnels.

Let's see some examples:

Sectors as the generation of energy, petrochemical, oil and gas, steel, tunnels...to name a few, with rigorous technical specifications, in which our teams with heavy-duty designs are an optimal complement for their high performance and efficiency, which are translated into high energy savings for these large consumers.

SECTORES SECTORS



Para muchos de los casos, se requieren cumplimientos de cara a unas normativas a aplicar en cuanto a diseño y funcionamiento como son las requeridas para zonas clasificadas ATEX o en el caso de la industria Petroquímica y refinerías con normas API.

El sector farmacéutico, alimentario, químico, requieren en muchos casos de una alta calidad del fluido a vehicular, así como de una protección del mismo internamente y de cara al exterior, con construcciones estancas de los elementos en contacto con él, y de tratamientos especiales en los materiales de fabricación.

For many of the cases, compliance is required in the face of regulations to be applied in terms of design and operation, such as those required for ATEX classified zones or in the case of the Petrochemical industry and refineries with API standards.

The pharmaceutical, food, chemical sector, require in many cases a high quality of the vehicle fluid, as well as a protection of it internally and facing the outside, with watertight constructions of the elements in contact with it, and special treatments in the manufacturing materials.



Otras aplicaciones como la minería, la industria maderera, el cemento, metales y minerales, en los que en la mayoría de los casos el aire no es filtrado y se requieren unas condiciones de diseño de los ventiladores que eviten la acumulación de elementos sólidos en el rodete, para los que utilizamos tipos de pala adecuados a este condicionante. Algunos de estos componentes son en ocasiones abrasivos, y utilizamos materiales anti desgaste.

También hay diversos sectores como la biomasa, depuración, filtración, industria papelera, e incluso en el de Hornos de tratamiento que requieren equipos de alta presión y / o temperatura, con diseños robustos y materiales especiales que garanticen una eficacia y durabilidad, con los que también trabajamos y conocemos a la perfección.

Other applications such as mining, the wood industry, cement, metals and minerals, in which in most cases the air is not filtered and fan design conditions are required to prevent the accumulation of solid elements in the impeller, for which we use shovel types suitable for this condition. Some of these components are sometimes abrasive, and we use anti-wear materials.

There are also various sectors such as biomass, debug, filtration, paper industry, and even in the treatment furnaces that require high pressure and / or temperature equipment, with robust designs and special materials that guarantee efficiency and durability, with which we also work and know perfectly.

NORMATIVAS REGULATIONS

Como continuación a algunos de los puntos mencionados con anterioridad, incluimos un listado de las normativas de fabricación, seguridad, diseño, pruebas, calidad y demás, que rigen nuestros ventiladores.

- AMCA Standards for fans.
- D 2006/42/CE Directiva de Máquinas.
- D 2006/95/CE Directiva de Baja Tensión.
- D 2004/108/CE Directiva de Compatibilidad Electromagnética.
- Vibraciones en los rodamientos de acuerdo a la Norma VDI-2056.
- ISO 14694:2003 - Industrial fans: Specifications for the quality of the balancing and the vibration levels. Industry Services.
- Equilibrado estático y dinámico de acuerdo a la Norma VDI 2060 / ISO 1940-1.
- Prueba de Características de acuerdo a la Norma ISO 5801.
- Pruebas de Ruido de acuerdo a la Norma ISO 3746.
- API 673: 2002 - Centrifugal Fans for Petroleum, Chemical and Gas.
- API 673: 2014 - Centrifugal Fans for Petroleum, Chemical and Gas.
- API 560: 2007 Annex E - Fired Heaters for General Refinery Service.

As a continuation to some of the points mentioned above, we include a list of manufacturing, safety, design, testing, quality and other regulations that govern our fans.

- AMCA Standards for fans.
- D 2006/42/CE Machinery Directive.
- D 2006/95/CE Low Voltage Directive.
- D 2004/108/CE Directive on Electromagnetic Compatibility.
- Vibrations in the bearings according to the Normative VDI-2056.
- ISO 14694:2003 - Industrial fans: Specifications for the quality of the balancing and the vibration levels. Industry Services.
- Equilibrado estático y dinámico according to the Normative VDI 2060 / ISO 1940-1.
- Feature tests according to the Normative ISO 5801.
- Noise tests according to the Normative ISO 3746.
- API 673: 2002 - Centrifugal Fans for Petroleum, Chemical and Gas.
- API 673: 2014 - Centrifugal Fans for Petroleum, Chemical and Gas.
- API 560: 2007 Annex E - Fired Heaters for General Refinery Service.



www.amtblower.com



Air Movement Technologies

AMT - Air Movement Technologies S.L.
Parque Empresarial Sasine
Calle Patakon, Edificio 3, Módulo 11
48195 Larrabetzu (Bizkaia) España
Tlfn: +34 944 710 285
email@amtblower.com