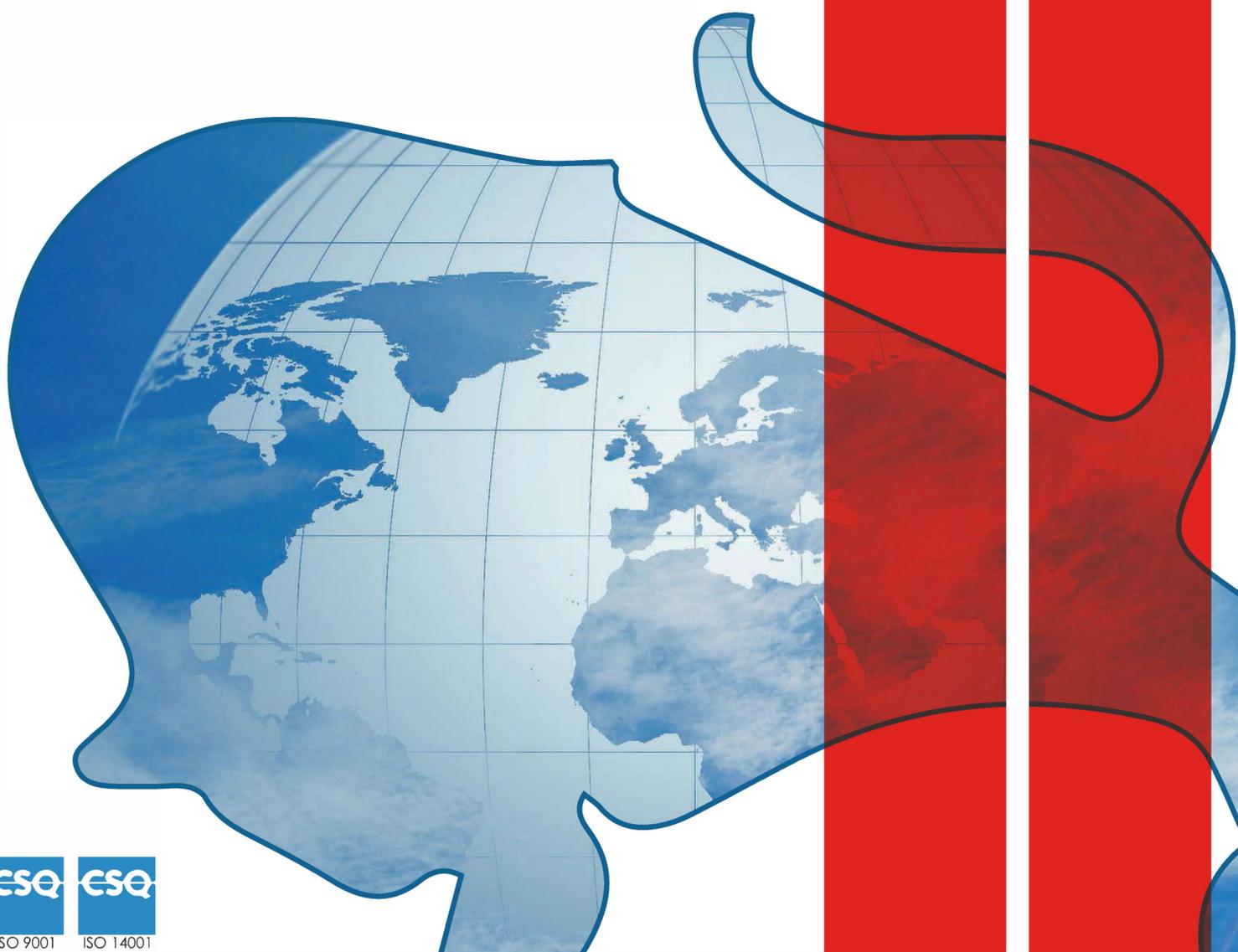


FOR.TEC^{SRL}



INCINERATORS MANUFACTURER

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL MEDIO AMBIENTE



PERFIL DE EMPRESA

For.Tec. Forniture Tecnologiche S.r.l. es una empresa italiana con 40 años de experiencia en el diseño, fabricación, venta e instalación de plantas ecológicas de alta tecnología: nuestros esfuerzos diarios, investigaciones, estudios y tests están orientados al desarrollo de soluciones perfectas para todos los problemas derivados de la gestión de residuos. Gracias a estudios de ingeniería detallados y a la colaboración de técnicos cualificados, podemos ofrecer una gama completa de incineradores para casi todos los tipos de residuos, crematorios sofisticados y hornos industriales de nueva concepción. **La empresa cuenta con 2000 m2 de superficie interior de producción y más de 5000 m2 de superficie exterior, y está dividida en los siguientes departamentos:**

- **DIRECCIÓN GENERAL**
- **DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**
- **DEPARTAMENTO COMERCIAL:** Los vendedores especializados en el campo de la incineración responden a todas las dudas de los clientes, están preparados para aconsejar el modelo de incinerador más adecuado según la necesidad, gestionan el servicio posventa y la asistencia a distancia. Este departamento cuenta con una Oficina de Exportación muy eficiente que gestiona una extensa red de distribuidores y exporta los productos For.Tec. a muchos países de todo el mundo.
- **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA:** un equipo de ingenieros y arquitectos realiza cada día, con gran profesionalidad, análisis de las especificaciones de los clientes, estudios de viabilidad, proyectos personalizados y pruebas; gracias a la colaboración con el Departamento de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad de Cassino y del Lazio Meridional, desarrollamos constantemente nuevas tecnologías para mejorar las soluciones de tratamiento de residuos.
- **PRODUCTION DEPARTMENT:** técnicos cualificados y expertos realizan los proyectos y construyen nuestras incineradoras y equipos prestando gran atención a los detalles, garantizando un alto nivel de seguridad, alta calidad y plazos de entrega mínimos.



Nos dedicamos a satisfacer las necesidades de cada cliente:

ofrecemos la posibilidad de **personalizar las plantas** con **numerosos equipos opcionales**, como sistemas automáticos de carga y descarga, depuradores húmedos, sistemas de depuración en seco, sistemas de recuperación de calor para la producción de agua caliente/aire caliente/vapor y sistemas de control de la contaminación.

Todos nuestros productos cuentan con la certificación CE, nuestra calidad es **100% Made in Italy** y nuestros incineradores se fabrican de conformidad con las normativas más restrictivas en materia de construcción, salud, seguridad y medio ambiente.



El consolidamiento de la presencia en el mercado de los incineradores de residuos, crematorios de cadáveres, crematorios de animales domésticos y sistemas ecológicos de For.Tec. es un objetivo indispensable hacia el cual se dirigen continuamente todos los esfuerzos y los mejores recursos de la Empresa. En esta perspectiva, For.Tec. Srl considera la calidad como una clave estratégica para el suministro de productos y servicios de absoluta y certificada fiabilidad, eficiencia y seguridad, con el fin de cumplir con el objetivo prioritario de la empresa, o sea, la satisfacción del cliente.

El reconocimiento de nuestro compromiso con la investigación de calidad de nuestros productos ha sido premiado con la atribución de **Certificaciones Internacionales de Calidad:**



- ISO 9001:2015 – IQNET
- ISO 14001:2015 – IQNET
- EN ISO 15614-1 A (Lloyd's Register)
- EN ISO 15614-1 B (Lloyd's Register)
- EN ISO 9606-1 A (Lloyd's Register)
- EN ISO 9606-1 G (Lloyd's Register)





TECHNOLOGY

El software For.Tec. por el control y la gestión del proceso de incineración, hace que los ciclos de trabajo estén completamente automatizados y continuamente optimizados.



DESIGN

La conformación de las cámaras está concebida para tener un excelente rendimiento termofluidodinámico, evitando la formación de carriles preferenciales para los gases de proceso y favoreciendo el movimiento turbulento.



ENVIRONMENT

El sistema de control de emisiones instalado en estas plantas representa la mejor tecnología disponible para la eliminación de contaminantes.

De nuestra gran experiencia en el campo de la incineración, de nuestros atentos estudios de mercado y de las continuas actualizaciones de nuestro departamento de investigación y desarrollo, nace la gama de incineradores Ecotec, que representa una síntesis perfecta de la calidad de los productos For.Tec. y de las innovaciones tecnológicas del sector.

Los hornos **Ecotec** están diseñados para la incineración de residuos con PCI medio-alto: son particularmente adecuados para la eliminación definitiva de residuos peligrosos, hospitalarios, médicos y de laboratorio, residuos de la industrial, residuos municipales y residuos derivados de centros comerciales, aeropuertos y lugares muy concurridos.

La gama Ecotec representa el punto de partida para el desarrollo de sistemas complejos, tecnológicamente avanzados y completamente dedicados a la TECNOLOGÍA VERDE. En combinación con estos incineradores es posible instalar:

- Sistemas completos de reducción de contaminantes "en seco", que junto con la cámara de postcombustión incorporada en cada horno, harán que las emisiones derivadas de la incineración de cualquier tipo de residuo, incluso los más difíciles de tratar, se adapten plenamente a las normativas anticontaminación más restrictivas tanto en Europa como en el resto del mundo.
- Sistemas eficaces de recuperación de energía de los gases de combustión, que permiten, sin coste alguno, producir agua caliente sanitaria, vapor o aceite diatérmico sobrecalentado para satisfacer las necesidades de la empresa.
- Instrumentación dedicada opcional y una tecnología específica "MULTISTEP", que permiten que la carga de residuos, la incineración y la descarga de cenizas se realicen de forma automática y continua, lo que se traduce en una reducción de los tiempos de trabajo y de los costes y en un funcionamiento las 24 horas del día.

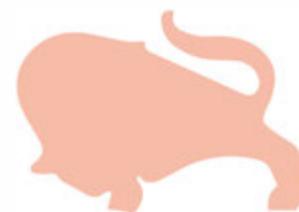
Cada incinerador ECOTEC está equipado con una postcombustión térmica construida en total conformidad con las normativas anticontaminación más restrictivas; garantiza los siguientes parámetros de funcionamiento:

- **Temperatura de funcionamiento: >850 °C/>1100 ° C en función de la categoría de residuos tratados**
- **Tiempo de permanencia del gas: >2 " :**
- **Contenido de oxígeno libre: >6%**



La serie ECOTEC incluye incineradores de diferentes tamaños y capacidades hasta una capacidad máxima de 1.000 kg/h; estos hornos se han diseñado para instalarse en varias unidades que funcionan conjuntamente, con el fin de satisfacer mayores necesidades de eliminación. Gracias a los sofisticados PLC con los que están equipados, es posible tener un control total en cualquier momento, incluso a distancia de todo el proceso de incineración en las plantas Ecotec.

ECOTEC



ECOTEC

	U.M.	550	1500	2500	5000	6000 multi	8000	10000	12000 multi	15000 multi
Volumen	mc	0,55	1,5	2,5	5	6	8	10	12	15
Capacidad de combustión	kg/h	≤ 40	≤ 100	≤ 150	≤ 300	≤ 400	≤ 450	≤ 500	≤ 750	≤ 850
Capacidad de carga	kg/h	70	200	300	600	Sólo carga continua	1000	1250	Sólo carga continua	Sólo carga continua

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

EXCE OS

	U.M.	4	8	12	25	35	50	100
Volumen	mc	0,4	0,8	1,2	2,5	3,5	5	10
Capacidad de combustión	kg/h	≤ 25	≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 250	≤ 300	≤ 500
Capacidad de carga	kg/ciclo	60	120	180	375	525	750	1500

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

ROTOMAC

	U.M.	1000	1500	2500	4000	6000	12000	15000	18000
Volumen	mc	0,9	1,5	2,5	4	6	12	15	18
Capacidad de combustión	Kg/h	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 350	≤ 500	≤ 650	≤ 750	≤ 1000
Capacidad de carga	Kg/ciclo	200/350	300/500	500/900	850/1500	1350/2500	Continuo	Continuo	Continuo

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

EXCE AN

	U.M.	4	8	12	25	35	50	100
Volumen	mc	0,4	0,8	1,2	2,5	3,5	5	10
Capacidad de combustión	kg/h	≤ 50	≤ 100	≤ 150	≤ 250	≤ 300	≤ 350	≤ 500
Capacidad de carga	kg/ciclo	≤ 120	≤ 240	≤ 360	≤ 750	≤ 1050	≤ 1500	≤ 3000

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

T-BULL

Volumen cámara incineración	m ³	12,17	Pot. máximo de los quemadores de incineración	Kw	190 x 6
Volumen de carga en cámara de incineración	m ³	7,30	Quemadores de la post-combustión	no.	2
Capacidad de combustión	Kg/h	up to 1000*	Pot. máximo de los quemadores de post-combustión	Kw	319 x 2
Dimensiones apertura puerta	mm	3900 x 1920	Consumo indicativo de Diesel	l/h	60
Dimensiones cámara incineración	mm	3900 (Long.) 1920 (Anchura) 1550 (Altura 1) 1700 (Altura 2)	Consumo eléctrico	kW	2
Quemadores de cámara de incineración	no.	6	Alimentación	Tipo	230v 50Hz
			Peso total	Tons	21

FD 4.0

	U.M.	4.0
Volumen	mc	0,80
Capacidad de combustión	kg/h	<50 (clasificada como instalación de baja capacidad)
Capacidad de carga	kg/cycle	≤150
Fuel	type	Diesel/Natural gas/Lpg
Potencia máxima total de los quemadores instalados	Kw	490 (vers. Diesel) 475 (vers. Natural gas/Lpg)
Normas de referencia	-	Normativa EU 142/2011 y Normativa EU 1069/2009

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

FIDO 550

	U.M.	550
Volumen	mc	0,57
Capacidad de combustión	kg/h	40 (clasificada como instalación de baja capacidad)
Capacidad de carga	kg/ciclo	120
Fuel	tipo	Diesel/Natural gas/Lpg
Potencia máxima total de los quemadores instalados	Kw	380 (vers. Diesel) 350 (vers. Natural gas/Lpg)
Normas de referencia	-	Normativa EU 142/2011 y Normativa EU 1069/2009

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los residuos cargados

TR PYROLYTIC

	U.M.	2000 OR	5000 OR	12000 OR	20000 OR	2000 VR	5000 VR	8000 VR	12000 VR
Volumen útil	Mc	2	5,3	12,1	20,7	2,1	5,5	7,6	12
Dimensiones Exteriores	mm	1000	1400	1600	2000	1200	1300	1500	2000
HxWxL		2000	2400	3600	4500	1200	2000	2200	2400
Capacidad de tratamiento de pintura	kg/h	1000	1600	2100	2300	1400	2100	2300	2500
Capacidad de carga	Kg	15	35	50	80	15	35	40	55
		320	550	700	850	320	550	650	700

* Sólo son datos indicativos y no vinculantes, pueden cambiar, también significativamente, según la composición exacta de los materiales cargados

SISTEMAS DE DEPURACIÓN DE HUMOS

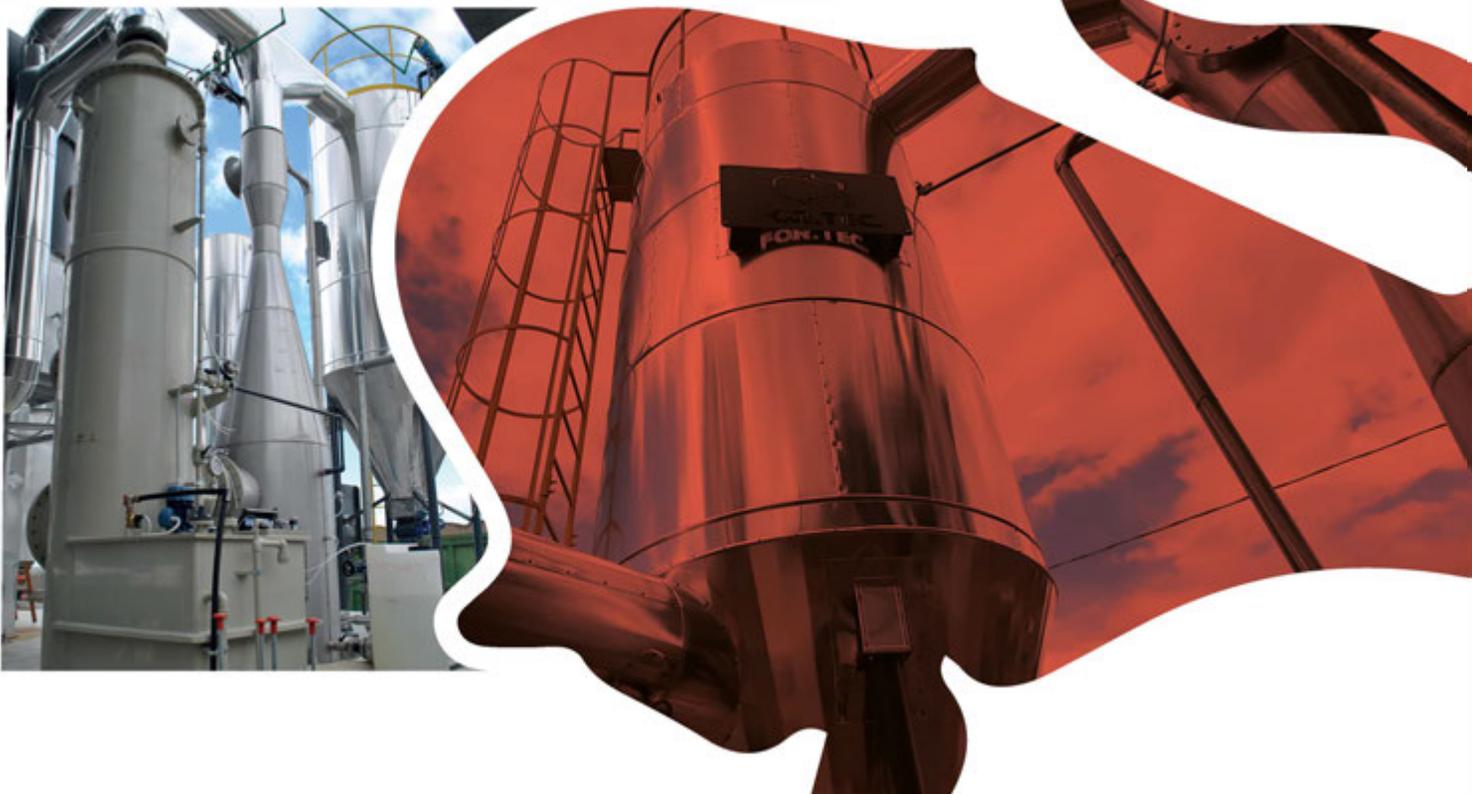
SISTEMA DE DEPURACIÓN "EN SECO"

Gracias a un minucioso diseño, una investigación continua y un gran cuidado en la construcción, el sistema de reducción de emisiones "en seco" instalado en nuestras plantas es una instrumentación de vanguardia para el control de la contaminación, que permite cumplir las normativas europeas y mundiales más restrictivas.



El proceso de reducción, que actúa directamente y con eficacia sobre cada contaminante, consta de los siguientes pasos:

- 1.** Postcombustión térmica para la reducción por oxidación de los VOCs presentes en los humos, funcionando a temperaturas superiores a 850/1100°C en presencia de un exceso de aire del 6%.
- 2.** Enfriamiento de la temperatura de los gases hasta 180°C para las fases posteriores de reducción, realizado mediante un intercambiador de calor humos/agua, humos/aire o humos/aceite diatérmico, según las diferentes necesidades de aplicación.
- 3.** Inyección en la corriente de gas de polvo ventilado de hidrato de cal para la reducción, por absorción, de compuestos de flúor (transformados en fluoruros de calcio CaF_2) y de azufre (transformados en sulfatos de calcio CaSO_4); el hidrato de calcio también absorbe ácido fluorhídrico (HF), y produce un efecto sobre el ácido clorhídrico (HCl) directamente proporcional a la mayor humedad del ambiente.
- 4.** Inyección en la corriente de gas de polvo de carbón activado, a fin de evitar la formación de dioxinas y furanos. El polvo de carbón activado retiene estos contaminantes por adsorción, garantizando rendimientos de hasta el 95%. Se puede encontrar en el mercado una mezcla de cal hidratada y polvo de carbón activo al 20/25% con el nombre de Sorbalite®.
- 5.** Eliminación del polvo mediante filtración por mangas, que garantiza un rendimiento excelente y sencillo en la reducción del polvo; nuestro sistema de filtración garantiza unos estándares de emisión de polvo <5 mg/mc
- 6.** Descontaminación de los humos mediante un lavador húmedo que garantiza una excelente reducción de las sustancias hidrosolubles como HCl, HF y SO_2 .



DRY DEPURATION SYSTEM

SISTEMAS DE DEPURACIÓN DE HUMOS

WET SCRUBBER

Uno de los productos principales de la marca For.Tec. en la campaña de protección del medio ambiente llevada a cabo enérgicamente por la empresa, es el sistema WET SCRUBBER para la depuración húmeda del polvo efluente en la atmósfera. Este sistema consiste en un lavador de gases conectado mediante un conducto, revestido interiormente con material refractario, a la salida de los gases efluentes de la cámara de postcombustión de los hornos For.Tec.

La depuración de los polvos tiene lugar mediante una cortina de agua que, pulverizada finamente y a alta presión por medio de boquillas especiales en toda la sección de paso, moja los polvos finos contenidos en los humos efluentes, arrastrándolos consigo. El agua de lavado, mezclada con los polvos mencionados, precipita en un sedimentador, construido con chapa de acero al carbono, y aquí, tras haber sedimentado las impurezas, se vuelve a poner en circulación mediante una bomba eléctrica que alimenta las boquillas. En la parte inferior de dicho decantador, que también actúa como depósito de almacenamiento del agua de lavado, se vierten periódicamente los lodos decantados (unas decenas de kg al año), gracias a una válvula.



Son muchos los puntos fuertes de nuestro Wet Scrubber:

- El sistema de depuración se activa automáticamente cuando se pone en marcha el incinerador y se apaga al final del ciclo establecido.
- Como el sistema es de "ciclo cerrado", no es necesario cambiar el agua utilizada para el lavado. Una válvula flotante repone automáticamente sólo los pocos litros de agua que se pierden por evaporación.
- En caso de anomalías o mal funcionamiento del sistema de lavado, un equipo especial informa del hecho mediante una alarma, tanto visual como sonora



WET SCRUBBER



Cientos de clientes en todo el mundo han elegido nuestros hornos!

SERVICIOS PERSONALIZADOS

- Estudios de viabilidad
- Diseño funcional
- Simulaciones CFD de termodinámica de fluidos
- Asistencia en los procedimientos de autorización
- Mantenimiento programado
- Asistencia a distancia

CALIDAD



Certified Company
Management System
ISO 9001:2015



Certified Company
Management System
ISO 14001:2015