COMSPAIN

CATÁLOGO GENERAL

PLANTAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES

COMSPAIN S.A.

COMSPAIN XXI, S.A. es un grupo que cuenta con más de 1.000 empleados entre oficinas y talleres. A nuestra presencia internacional hay que añadir representaciones en todos los continentes, lo que nos hace estar presentes por todo el mundo con múltiples referencias desde hace más de tres décadas.

- OFICINAS CENTRALES:

(Comercial y Técnica:)
Madrid (España)
Yakarta (Indonesia)

- FABRICACIÓN:
Bilbao (España)
Gresik (Indonesia)

Durante todo este tiempo, hemos recibido relevantes premios que muestran nuestra importancia en el mundo de la industria:

1989: Oscar de la CEPYME a la Empresa del Año
1990: Premio a la Exportación de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid
1992: Ídem
1995: Ídem
1996: Ídem
1997: Ídem
1999: Ídem
2000: Nominaciones Príncipe de Asturias a la “Excelencia Empresarial Internacional” (Internalización y competitividad)
2004: Certificado “Prestige Rating Book” de Dun & Bradstreet
2005: Ídem
2006: Ídem

Siempre con nuestra garantía de certificación de Asesoramiento de Calidad, **UNE-EN-ISO 9001:2008, Concedida por Bureau Veritas.**

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

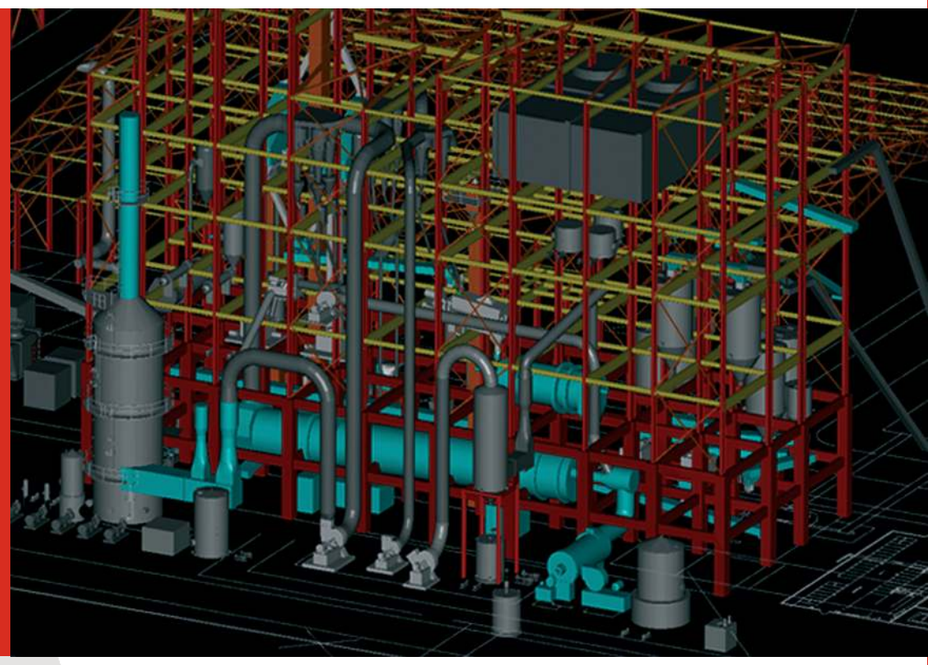
PLANTA DE FERTILIZANTES DAP
Para una producción de 2.900.000 T/año de DAP.
COMSPAIN ha suministrado, a través de Intecsa y Dragados Industrial, el paquete completo de granulación, incluyendo granuladores (4 de 4,5 ø x 10 m), secadores (4 de 4,75 ø x 35,2 m), revestidores (4 de 2,6 ø x 8 m), cámaras de combustión (4 de 10.000.000 Kcal/h), lechos fluidos, unidades de frío (4 de 2.500.000 Kcal/h), ventiladores, molinos desterronadores, conjuntos de calentamiento para desempolvado y supervisión de montaje y puesta en marcha.
Cliente: MA'ADEN/WORLEY PARSONS, Arabia Saudita

PLANTA DE FERTILIZANTES DAP/MAP Y GTSP/MAP
Para una producción de 340.000 T/año de DAP/MAP y 270.000 T/año de GTSP/MAP.
COMSPAIN ha suministrado los dos paquetes completos de granulación, incluyendo granuladores (2 de 3,5 ø x 8 m), secadores (2 de 4 ø x 30 m), revestidores (2 de 2,5 ø x 7 m), lechos fluidos, ventiladores, molinos desterronadores y supervisión de montaje y puesta en marcha.
Cliente: BUNGE MAROC PHOSPHORE, Marruecos

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE FBC Y FMC PARA ALIMENTACIÓN ANIMAL
Para una producción de 100.000 T/año de fosfatos.
COMSPAIN ha suministrado la planta completa llave en mano, incluyendo por lo tanto todos los equipos de producción, tales como reactor, secador, cámara de combustión, enfriadores, cribas, molinos, etc, así como equipos de manutención y tanques, silos, edificio, obra civil, electricidad, regulación y control, montaje y puesta en marcha.
Cliente: ERCROS, Escombreras, España

XXI
COMSPAIN S.A.

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



PLANTA DE FERTILIZANTES NPK
Para una producción de 310.000 T/año de abonos complejos NPK.
COMSPAIN ha suministrado el paquete completo de granulación incluyendo: secador (3,8 ø x 30 m), granulador (3,2 ø x 8 m), revestidor (2,2 ø x 8 m), cámara de combustión (8.500.000 Kcal/H), cribas, lecho fluido, unidad de frío, "pug mill", dosificación y pesaje, ventiladores, molino desterronador y supervisión de montaje y puesta en marcha.
Cliente: NAFAS-PETRONAS, Malasia

COMSPAIN XXI, S.A. es una ingeniería, fabricante de plantas industriales y bienes de equipo, fundada en 1976. Actualmente forma grupo con la Ingeniería Estatal Indonesia, PT REKAYASA INDUSTRI.

ACTIVIDADES

- Procesos
- Ensayos de laboratorio
- Ingeniería básica y de detalle
- Compras, fabricación y control
- Transportes
- Montaje y puesta en marcha
- Dirección de proyectos
- Repuestos y servicio Post venta
- Financiación

DIVISIONES

- **Secado, enfriamiento y calcinación (tambores y fluidización)**
- **Industria química y de fertilizantes**
- **Equipos auxiliares (aire frío, desempolvado y combustión)**
- **Material vibrante**
- **Manutención y almacenamiento**
- **Trituración, molienda y disgregación**
- **Instalaciones llave en mano**
- **Residuos sólidos urbanos**

FABRICACIÓN Y MONTAJE

Los departamentos de fabricación, activación, montaje y expediciones están instalados en la zona de Bilbao (Norte de España), y en la zona de Gresik (Indonesia). En ambos casos, los puertos están próximos y son accesibles para grandes cargas. También tenemos la posibilidad de realizar la fabricación en distintos países, siempre bajo nuestro control y garantía.

CONTROL DE CALIDAD Y LABORATORIOS DE ENSAYO

Realizamos el control de calidad con la colaboración de las empresas tales como SGS, Lloyd Register of Shipping, Bureau Veritas, siguiendo la Norma de Asesoramiento de Calidad, UNE-EN-ISO 9001:2008

Disponemos de plantas y equipos piloto para realizar todo tipo de ensayos en nuestras instalaciones o en los centros industriales de los clientes.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

SECADO, ENFRIAMIENTO Y CALCINACIÓN (TAMBORES Y FLUIDIZACIÓN)

DISEÑO DE PLANTAS COMPLETAS – CENTRO DE ENSAYOS

En este departamento hemos utilizado nuestra experiencia de los últimos 30 años en lechos fluidos vibrantes y estáticos, en tambores rotativos con contacto directo e indirecto y en todo tipo de secadores.

Todos los productos sólidos a granel pueden ser tratados tal como se indica:

ACTIVIDADES	PROGRAMA DE FABRICACIÓN
Secado	Lechos fluidos
Calcinación	Fluidización a alta temperatura
Deshidratación	Lechos fluidos con intercambiadores
Desolvantización	Lechos fluidos vibrantes y estáticos
Enfriamiento	Secaderos “flash” y neumáticos
Granulación	Secaderos torre
Pirólisis	Tambores rotativos: secadores, calcinadores, enfriadores,
Reacción	granuladores y revestidores
Reducción	Tambores indirectos (camisa, tubos, discos, paletas..)
Revestimiento	Túneles de secado y estufas
Polimerización	Otro tipo de tambores (reactores, apagadores,
Mezclado	maduradores)
Clasificación	
Molienda	
Transporte	
Lavado de gases	

“COMSPAIN tiene la solución para productos difíciles, colmatantes, degradables, frágiles, corrosivos, abrasivos, ”

Lechos fluidos presecadores, secadores y enfriadores
Superficie total de las tres etapas: 50 m² .
Caudal: 10 T/h.
Lechos fluidos vibrantes y estáticos para realizar en serie el tratamiento de producto a diferentes temperaturas según la fase del proceso, con la adición o no de vapor.
Producto: Perborato de sodio (tetrahidrato).
COMSPAIN ha suministrado tres líneas completas de presecado, secado y enfriamiento incluyendo alimentadores vibrantes, desterronadores, lecho fluido vibrante presecador sobre muelles, lecho fluido secador vibrante sobre ballestas, lecho fluido enfriador estático, cámaras de combustión de vena de aire para gas natural, ventiladores y filtros.
Cliente: FORET, Zaragoza – España

Lechos fluidos de alta temperatura
12, 20 y 32 m².
Caudal: 45 T/h max.
Diseño especial para trabajar a baja presión (aprovechamiento de gases de cogeneración) y alta temperatura (400º C).
Producto: Sepiolita, bentonita, atapulgita y pangel.
Incorporan el sistema de enfriamiento del producto.
Instalaciones con cámaras de combustión auxiliares, secado "flash" para finos, ciclones, filtro de mangas, etc.
Clientes: TOLSA, HEFRAN, MYTA, SEPIOLSA – España

Planta de fertilizantes NPK/DAP
Para una producción de 150.000 T/año de NPK/DAP.
COMSPAIN ha suministrado, en colaboración con Incro, toda la ingeniería extendida, así como todos los equipos incluyendo granulador, secador, enfriador, revestidor, molinos, "pug mil", "lump crusher", cribas, partes internas de los elevadores, alimentadores, cámara de combustión, unidad de frío, ventiladores, electricidad e instrumentación, y equipos e ingeniería para el almacenamiento y acondicionado de amoniaco.
Cliente: EL NASR CO. FOR INTERMEDIATE CHEMICALS (NCIC), Egipto.

Instalación de tratamiento/secado de residuos
2 tambores en paralelo de 3,6 ø x 25 m.
Caudal: 2 x 25 T/h.
Diseño especial para minimizar el vuelo de finos (tiro inteligente).
La instalación incluye lavado de gases (ácido, básico y final), válvulas rotativas, ciclones, cintas transportadoras. Gases de secado en cogeneración.
Cliente: UTE MEIRAMA (SOGAMA), La Coruña – España

Planta de tratamiento de fosfato
Secado con 2 tambores en paralelo de 3,6 ø x 20 m.
Caudal: 2 x 100 T/h.
Secado a 900º C con cámara de cúpula rotativa.
Lavado y clasificación.
Tambor lavador de 3,6 ø x 11 m.
Criba horizontal con riego de 2 x 6 m.
Instalación completa con ciclones, multiciclones, cámaras, conductos y chimenea.
Cliente: NEYRTEC, GECOPHAM, Palmyra – Siria

INDUSTRIA QUÍMICA Y DE FERTILIZANTES

PRODUCTOS QUÍMICOS

... y entre otros productos, tenemos experiencia con: acetato de polivinilo, ácido bórico, ácido cítrico, ácido oxálico, ácido trioico benzoico, aminoácidos, atapulgita, bauxita, bentonita, bióxido de manganeso, bolas de alumina, bromuro potásico, carburo de metilo, catalizadores, caucho sintético, clorato de sodio, cloruro de polivinilo (PVC), escamas de polímeros, explosivos, fosfato bicálcico, fosfato monocálcico, fosfato trisódico, magnesio, metabisulfito de sodio, metasilicato de sodio, monopersulfato, nitrato poroso, nitrato potásico, nitrato sódico, perborato de sodio, percabonato de sodio, poliestireno, polietileno, poliolefinas, resinas, sepiolita, sulfato amónico, sulfato sódico, sulfato magnésico, sulfito de sodio, talco, tripolifosfato sódico, etc.

EXPERTOS EN PROCESOS DE ABONOS

NP – PK – NPK – GSSP – GTSP – MAP – DAP – UREA – NITRATO AMÓNICO –
NITRATO AMÓNICO CÁLCICO – SULFATO AMÓNICO – NITROSULFATO –
ORGÁNICOS – ORGANOMINERALES – MAGNESIO –
SULFATO MAGNÉSICO – FOSFATOS – COMPOST

COMPLETA GAMA DE EQUIPOS

- Alimentadores.
- Distribuidores.
- Cribas de proceso.
- Cribas para producto final.
- Desterronadores.
- Enfriadores (tambores rotativos, lecho fluido).
- Granuladores (tambores rotativos, de tornillo, lecho fluido o plato).
- Mezcladoras.
- Molinos.
- Parques de fermentación.
- Reactores.
- Secadores (tambores rotativos, lechos fluidos vibrantes, incluyendo cámaras de combustión).
- Tambores revestidores (simple o doble paso).
- Tanques y depósitos de proceso.
- Unidades de aire acondicionado (circuito abierto y cerrado).
- Parques (apiladoras y recogedoras).

“PÍDANOS LISTAS DE REFERENCIAS”

Tambor secador Ø 4,5 x 30 m
Caudal: 310 T/h.
Producto: NA, NAC. Ingeniería: Initec.
Totalmente construido de acero inoxidable, espesores 25 y 50 mm.
COMSPAIN suministró la instalación completa, incluyendo Lecho Fluido Estático de 29 m², Tambor Revestidor, Unidad de Acondicionamiento de Aire, Alimentadores Vibrantes, Cribas, Filtros, Ventiladores, Tolvas, Conductos, etc.
Cliente: FERTIBERIA, Sagunto – España

Lecho fluido estático de 30 m² para enfriamiento de abonos
Producción: 60 T/h.
Producto: NPK, DAP.
Ingeniería; Tecplant Ingest (Technipetrol).
COMSPAIN suministró instalación completa, llave en mano, con Tambores (Granulador, Secador y Revestidor), Lecho Fluido, Enfriador, Molinos, Alimentadores Vibrantes, Cribas, Cámaras de Combustión, Unidad de Acondicionamiento de Aire, etc.
Cliente: ENGRAIS DE GABES Unité DAP 2 – Túnez

Criba para abonos de 2 x 4,25 m (8,5 m²)
Caudal: 110 T/h.
Producto: DAP.
Para GUANXI LUZHAI (China).
COMSPAIN suministró también Lecho Fluido Enfriador, Alimentadores Vibrantes, Molinos de Martillos, etc.
Cliente: TOYO ENGINEERING Co. – Japón

Tambor secador ø 4,4 x 54 m
Caudal: 150 T/h
Producto: cobre beneficiado
Ingeniería: Bipromet
COMSPAIN suministró la instalación completa de secado (incluyendo cribado rotativo), criba, molino, ventilador, etc…
Cliente: KGHM/MERCUS, Polonia

EQUIPOS AUXILIARES (AIRE FRÍO, DESEMPOLVADO Y COMBUSTIÓN)

Como complemento de los departamentos anteriores, y principalmente para el suministro de equipos en orden de funcionamiento, de plantas completas **"llave en mano" ...**

COMSPAIN XXI ha desarrollado diferentes equipos auxiliares, tales como:

ACTIVIDADES-PROGRAMA DE FABRICACIÓN

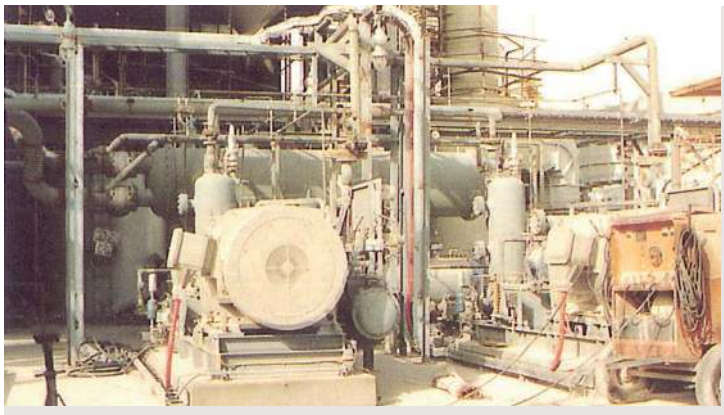
- Aislamientos (fibra cerámica, material refractario).
- Cámaras de combustión y baterías de calor.
- Desempolvado (ciclones, multiciclones, "scrubbers", filtrado, ...).
- Elevadores de cangilones.
- Fluidización de silos.
- Instrumentación.
- Intercambiadores.
- Paneles de fuerza y mando.
- Agitadores.
- Transportadores de cadena.
- Conductos y tuberias ("Piping").
- Recipientes a presión y tanques para líquidos y gases (amoniaco, vapor de agua, agua desmineralizada, LPG, agua de mar, "desuper-heaters").
- Silos, etc.
- Torres de lavado, condensadores.
- Transportadores sinfín.
- Ventiladores.
- Cintas transportadoras.

Para que una instalación o planta de procesos químicos funcione correctamente, es necesario que sea equipada con equipos o elementos auxiliares de buena tecnología y alta calidad que estén diseñados por el fabricante de los secadores, enfriadores, reactores, etc.

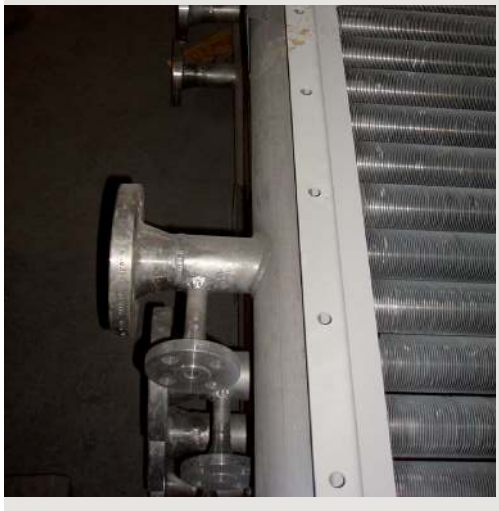
COMSPAIN, con tecnología propia, acuerdos o asociaciones con otras empresas líderes en cada sector, puede ofrecer una solución adecuada para estos equipos auxiliares.

"Esto permite tener un UNICO RESPONSABLE del conjunto"

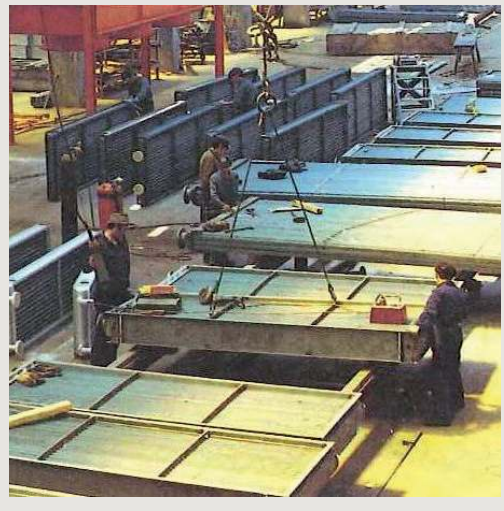
2 Cámaras de combustión para fuel-oil de 30.000.000 Kcal/h
Regulación automática en función de la temperatura de los gases de proceso.
COMSPAIN suministró también "Redler", tornillo sin fin, Molinos de Cilindros, Molinos de Martillos y Alimentador vibrante.
Cliente: GENERAL FERTILIZER Co., Homs – Siria



Dos unidades de acondicionamiento de aire a 8º C y 50% HR
Capacidad frigorífica: 2 x 1.800.000 Kcal/h
Producto: NPK/DAP/GTSP
Producción: 1.500.000 T/año
COMSPAIN suministró instalación completa, llave en mano (2 líneas), incluyendo tambores granulador, secador y revestidor, lechos fluidos enfriadores, molinos, alimentadores vibrantes, cámaras de combustión, unidad de acondicionamiento de aire (circuito cerrado), etc.
Cliente: NATIONAL FERTILIZER COMPANY - SABIC, Arabia Saudita.



Dos unidades de acondicionamiento de aire a 12º C y 75% HR
Capacidad: 2 x 4.300.000 Frig/h
Producto: DAP
Producción: 2 x 850.000 T/año
COMSPAIN ha suministrado la instalación completa de refrigeración incluyendo lechos fluidos, ventiladores, filtros e instrumentación. Este proyecto se complementa también con los dos grupos citados de acondicionamiento de aire con amoniaco en circuito abierto que incluyen, a su vez, otros filtros, baterías de frío, desgoteadores, baterías de calor y tanques separadores de amoniaco.
Cliente: JACOBS/MAROC PHOSPHORE (OCP), Marruecos.



Filtro de mangas y tratamiento de aire
Para el filtrado de 100.000 m³/h de aire con finos de NPK. 1.670 m² superficie de filtrado y sistema automático de limpieza por "jet" de aire a contracorriente en función de la pérdida de carga o de programación preestablecida.
COMSPAIN ha suministrado también los equipos de la planta, incluyendo granulador, secador, ciclones y supervisión de montaje y puesta en marcha.
Cliente: INABONOS/GRUPO ROULLIER, España.

MATERIAL VIBRANTE

"for good vibrations"

Este departamento ofrece una gama de equipos diseñados para el tratamiento de productos a granel en procesos de clasificación y transporte:

ACTIVIDADES

Abonos
Cementos
Centrales térmicas
Cerámica
Fundiciones
Graveras
Industrias alimentarias
Industrias farmacéuticas
Industrias químicas
Minas y canteras
Siderurgia
Fosfatos
Carbón

PROGRAMA DE FABRICACIÓN

Agotadores
Cribas
Cribas horizontales
Distribuidores
Dosificadores electromagnéticos
Excitatrices
Extractores y alimentadores
Motovibradores
Precribadores
Tamices y microtamizadores
Transportadores vibrantes
Trómeles clasificadores
Trómeles lavadores
Alimentadores
Dedos vibrantes
Grupos móviles

Criba horizontal VTT 2500 X 6000 con trómel lavador
Caudal: 500 T/h.
Granulometría: 0/30 mm
Producto: Fosfato lavado
Cliente: NEYRTEC MINERAL- Francia

Extractores alimentadores 3.000 x 8.000 mm
Caudal: 5.000 T/h.
Granulometría: 0/2.000 mm.
Producto: Caliza.
Cliente: Cantera Guavio – Colombia

Extractor precribador alimentador 2.500 x 6.000 mm
Caudal: 1600 T/h.
Granulometría: 0/1.500 mm.
Producto: Bauxita.
Cliente: Bauxiven – Venezuela

"Una gran experiencia en el cribado de sólidos a granel"

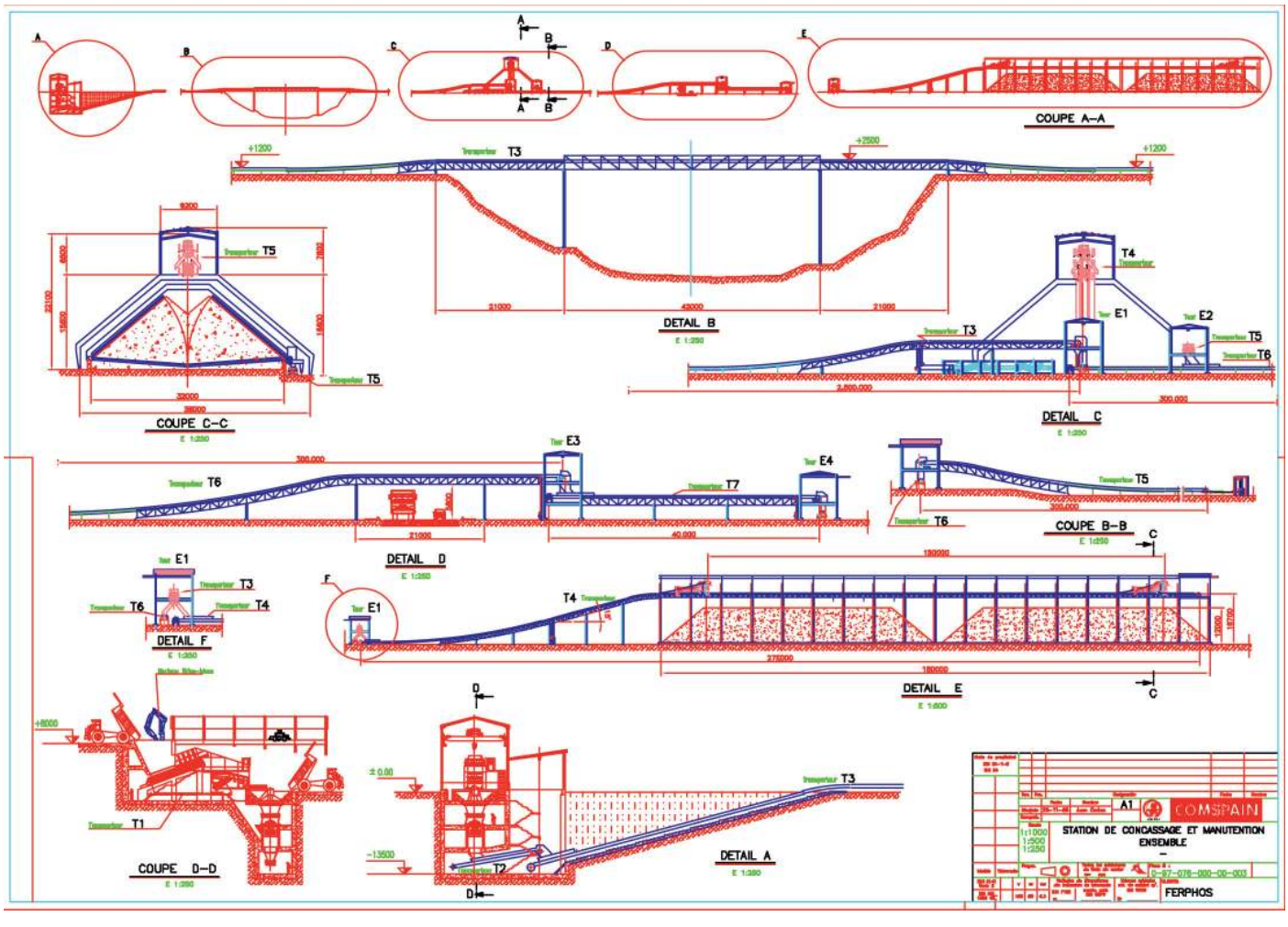
Criba horizontal 3000 x 9000 mm
Caudal: 2.500 T/h.
Granulometría: 0/400 mm
Cortes: 90 y 40 mm
Producto: Mineral de hierro de mina
Cliente: SNIM - Mauritania

Criba horizontal 2.750 x 8.000 mm
1 piso.
Caudal: 2.500 T/h.
Producto: DAP de almacén.
Cliente: PHB WESERHÜTTE, España/Arabia Saudita

MANUTENCIÓN Y ALMACENAMIENTO

COMSPAIN: EXPERTOS EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SÓLIDOS

- Bandas transportadoras, cintas extractoras bajo tolvas, cintas en galería, cintas especiales para residuos orgánicos, cintas rígidas elevadoras, cintas trasladables, cintas reversibles, “trippers”, etc…
- Transportadores de placas
- Transportadores de cadena: horizontales, inclinados (escurrido de cenizas, elevación, etc…)
- Transportadores de tornillo sin fin
- Elevadores de cangilones
  - Verticales
  - Verticales especiales sin dragado
  - En forma de Z (verticales, horizontales)
- Extractores rotativos bajo silos
- Cargadores, apiladores
- Descargadoras, rotopalas, rascadores
- Parques de almacenamiento, cubiertos o no
- Silos
- Grupos móviles
- Depuración y filtración de gases



MANUTENCIÓN DE SÓLIDOS

COMSPAIN puede transportar y almacenar todo tipo de rocas, minerales, productos químicos y residuos urbanos, con producciones de hasta 7.000 T/h, granulometrías desde “bruto de cantera” hasta algunas micras; parques de hasta 250.000 toneladas y cintas de cualquier longitud y especiales.

Recogedora con dos rotopalas de 3.500 T/h: ENDESA (As Pontes de García Rodríguez, España) Carbón, tecnología de KOCH.

Silos y elevador de cangilones: FERTIAL (Annaba, Argelia) Dolomita.

Pórtico cargador con cinta reversible y móvil: DRAGADOS TIRMADRID (Madrid, España) Residuos Urbanos.

Cintas transportadoras (1.300 T/h), alimentando en la fábrica de ácido fosfórico de MA’ADEN/WORLEY PARSONS en Arabia Saudita. Ingeniería LITWIN.

Pórtico rascador del parque de almacenamiento cubierto de fosfato y de aditivos de 21.300 m^2 y 160.000 T para todo el complejo químico de Ras Az Zawr. Cliente: MA’ADEN/WORLEY PARSONS – Ingeniería: LITWIN.

TRITURACIÓN, MOLIENDA Y DISGREGACIÓN

PLANTAS / EQUIPOS / CONJUNTOS MÓVILES Y SEMIMÓVILES

Nuestro departamento de preparación mecánica ofrece una gama de aparatos diseñados para toda clase de procesos de machaqueo primario, trituración secundaria, molienda, pulverización y disgregación, tanto en equipos móviles como fijos o semimóviles:

ACTIVIDADES

Abonos
Cementos
Centrales térmicas
Cerámica
Fundiciones
Graveras
Minas y canteras
Siderurgia
Industrias alimentarias
Industrias farmacéuticas
Industrias químicas
Fosfatos
Carbón

PROGRAMA DE FABRICACIÓN

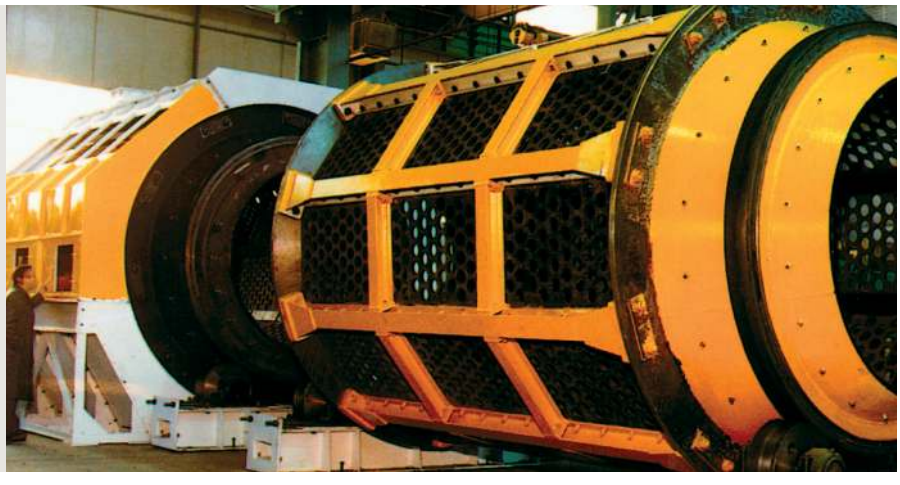
Desterronadoras
Machacadoras de mandíbula
Molinos de cilindros
Molinos de martillos
Molinos pendulares
Molinos de cadena
Molinos de impacto
Molinos de jaula de ardilla
Parrillas vibrantes desmoldeadoras
Plantas móviles (alimentacion, molienda, clasificacion, aprovechamiento de escombros)
Tambores desmoldeadores
Tambores lavadores de atrición
Tambores trituradores-separadores
Tolvas metálicas
“Pug mills”

“Desmenuzamos” sus problemas

Extractor / precribador / alimentador y machacadora de mandíbulas
Vibrante, tipo: 2.500 x 6.000 mm.
Machacadora: 1.300 x 1.600 mm.
Caudal: 1.600 T/h.
Granulometría: 0/1.500 mm.
Producto: Dolomía.
Cliente: FL-SMIDTH – Dinamarca, para CEMENTOS DE PACASMAYO – Perú

Machacadoras de mandíbulas tipo 600/800
Simple efecto
Caudal: 180 T/h.
Producto: Limonita 0/600 a 0/120 mm.
Cliente: Mina Cienfuegos – Cuba

Trómeles trituradores – separadores tipo TTS 28 X 37
Caudal: 90 T/h.
Producto: Carbón 100/400 mm.
Cliente: ENDESA, Mina de Andorra, Teruel – España



COMSPAIN puede tratar todo tipo de rocas y minerales con producciones de hasta 2.000 T/h con granulometrías en la alimentación de 0/1.800 mm, así como molienda fina para productos químicos o desterronado para fertilizantes.

Molinos de Martillos
EL NASR CO. FOR INTERMEDIATE CHEMICALS, Egipto

Molinos de cilindros
NITROGEN MÜVEK, Hungría

Grupo Móvil sobre Orugas. Precribador y Molino de Impacto
Caudal: 250 T/h.
Material: Diverso.
Cliente: Cubiertas y MZOV – España

INSTALACIONES LLAVE EN MANO

COMSPAIN es al mismo tiempo ingeniería y fabricante de bienes de equipo muy variados, fundamentalmente en el campo del tratamiento de sólidos.
Esta capacidad, aunada a su conocimiento de diversos procesos y a sus posibilidades de montaje y puesta en marcha con sus propios especialistas, hace que sea el colaborador más indicado para realizar proyectos llave en mano, con responsabilidad total.

PLANTA DE GRANULACIÓN
País: Arabia Saudita
Ciudad: Al Jubail (Golfo Pérsico)
Cliente: National Fertilizer Company (Sabic)
Ingeniería: TPL (Italia)
Procesista: INCRO/JACOBS
Productos: NPK/DAP/GTSP
Producción: 108/108/54 T/h en cada línea
(2 líneas): 750.000 T/año en cada línea

PLANTA DE DAP
Cliente: Groupe Chimique Tunisien, Gabes, Túnez.
Para una producción de 400.000 T/año de abonos granulados complejos (NPK y DAP).
COMSPAIN ha suministrado el paquete completo de granulación incluyendo: secador, granulador, cámara de combustión, cribas, lecho fluido, unidad de frío, molino desterronador y supervisión de montaje y puesta en marcha.

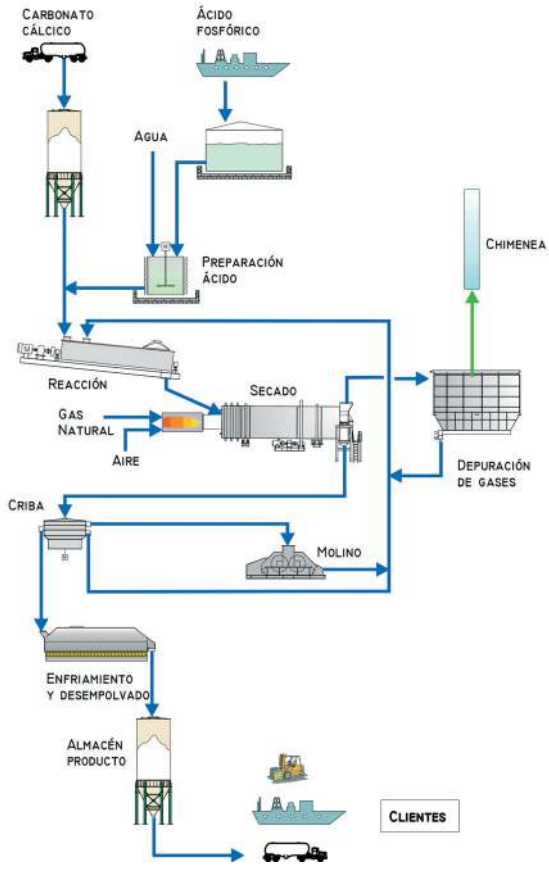
"Planta de Fosfato Monocálcico/Fosfato Bicálcico" en Escombreras (Cartagena), para Fosfatos de Cartagena (Grupo Ercros).

El Fosfato Cálcico para alimentación animal viene a suplir el uso de desechos (huesos, plumas, carnes), proscrito después del problema de las "vacas locas".

La planta tiene una capacidad de 100.000 T/año de Fosfato Bicálcico y de 71.400 T/año de Fosfato Monocálcico.

COMSPAIN aporta:

- Colaboración en el proceso
- Ingeniería básica
- Ingeniería de detalle
- Obra civil
- Edificios
- Electricidad
- Regulación y control
- Equipos
- Montaje
- Puesta en marcha



“Planta de Nitrato Amónico Cálcico” en Argelia (Annaba y Arzew-Orán).

COMSPAIN ha diseñado, fabricado, transportado y montado, en régimen de llave en mano, estas dos plantas pertenecientes a Fertial-Fertilisants d’Algérie, incluyendo obra civil, estructuras metálicas, electricidad, y regulación y control.

En ambas plantas se fabricaba nitrato amónico soluble.

Ha habido que incorporar una nueva área de alimentación, trituración y molienda de sólidos para rebajar el grado del nitrato, así como una instalación de desempolvado (lavador primario, secundario y chimenea) que mueve un millón de m³/hora de aire en cada planta. La producción de nitrato amónico cálcico, de menor riesgo explosivo que el nitrato amónico y de mejor precio, está prevista que sea de 300.000 T/año en cada una de las dos instalaciones.

PLANTA DE ELABORACIÓN DE COMBUSTIBLE DERIVADO DE RESIDUOS (C.D.R.)

País: España
Ciudad: Cerceda (La Coruña)
Cliente: Sogama (U.T.E. entre Junta de Galicia, Urbaser, etc.)
Ingeniería: Comspain
Procesista: Comspain
Producto: Combustible para caldera de lecho fluido
Proceso: Secado en 2 líneas paralelas
Producción: 50 T/h
Potencia eléctrica: 50 MW
Capacidad total de tratamiento: 600.000 T/año

COMSPAIN ha proyectado, diseñado, construido y puesto en marcha las líneas de alimentación y secado, incluyendo el complejo sistema de desempolvado y de lavado con ciclones y “scrubber” (ácidos/básicos) de lavado.

PLANTAS DE GRANULACIÓN DE DAP, ALMACENAMIENTO Y ÁCIDO FOSFÓRICO

País: Arabia Saudita
Ciudad: Ras Az Zawr (Golfo Pérsico)
Cliente: Ma'aden / Worley Parsons
Ingeniería: Intecsa Industrial / Litwin
Procesista: Incro
Productos: DAP / MAP / Fosfato / Ácido fosfórico de granulación de DAP
Producción:

- 4 x 105 T/h en cada unidad (4 líneas x 725.000 T/año)
- 4.400 T/h de fosfato en el apartado de “Material Handling” (incluyendo parque de almacenamiento de 21.300 m² y 160.000 T)
- Hasta 400 T/h en la manutención de fosfato y aditivos para la planta de ácido fosfórico.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Nuestro departamento de Medio Ambiente ofrece una gama de equipos diseñados para toda clase de procesos de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (R.S.U) y de Lodos.

Las tecnologías de que dispone **COMSPAIN**, permiten una mejora del aprovechamiento de estos materiales (como compost, combustible, etc...), así como una reducción de los posteriores costes de tratamiento o almacenamiento.

·Sistema de cribado

- Cribas con sistema patentado anti-atascamiento.
- Trómeles de clasificación de R.S.U.
- Trómeles de afino de compost.

Realizamos estudios en base a los requerimientos de capacidad filtrante, caudal, dimensiones, potencia, ...

·Instalaciones de fermentación

Diseño a medida de parques de fermentación de "compost" suministrando un sistema totalmente automatizado o manual, según sus necesidades.

·Sistemas de alimentación

- Alimentadores vibrantes: **COMSPAIN** aporta las mejores soluciones técnicas par producir una vibración adecuada al régimen previsto.
- Alimentadores de placas: Provistos de placas de acero antidesgaste. Nos adaptamos a sus necesidades: transportes con cadenas o con deslizamiento.

·Tratamiento de lodos

Desde el ensilado con tecnología especial de extracción, hasta secado (tambores directos e indirectos), calcinación, etc.

SECADO Y TRATAMIENTO

COMSPAIN ha sido pionera en el secado y tratamiento de la fracción orgánica de R.S.U. para su utilización como combustible en Calderas de lecho fluido, para generación de energía eléctrica.
Para SOGAMA en Cerceda (Galicia, España) producimos 50 T/h de combustible, con una potencia eléctrica de 50 MW.

Parque de Fermentación automático
Compostaje Koch España, S.A.
Afino de compost COMSPAIN
Cliente: DRAGADOS, Madrid – España.
Planta de Valdemingómez

XXI
COMSPAIN S.A.

PARQUE DE FOSFATO EN ARABIA SAUDÍ

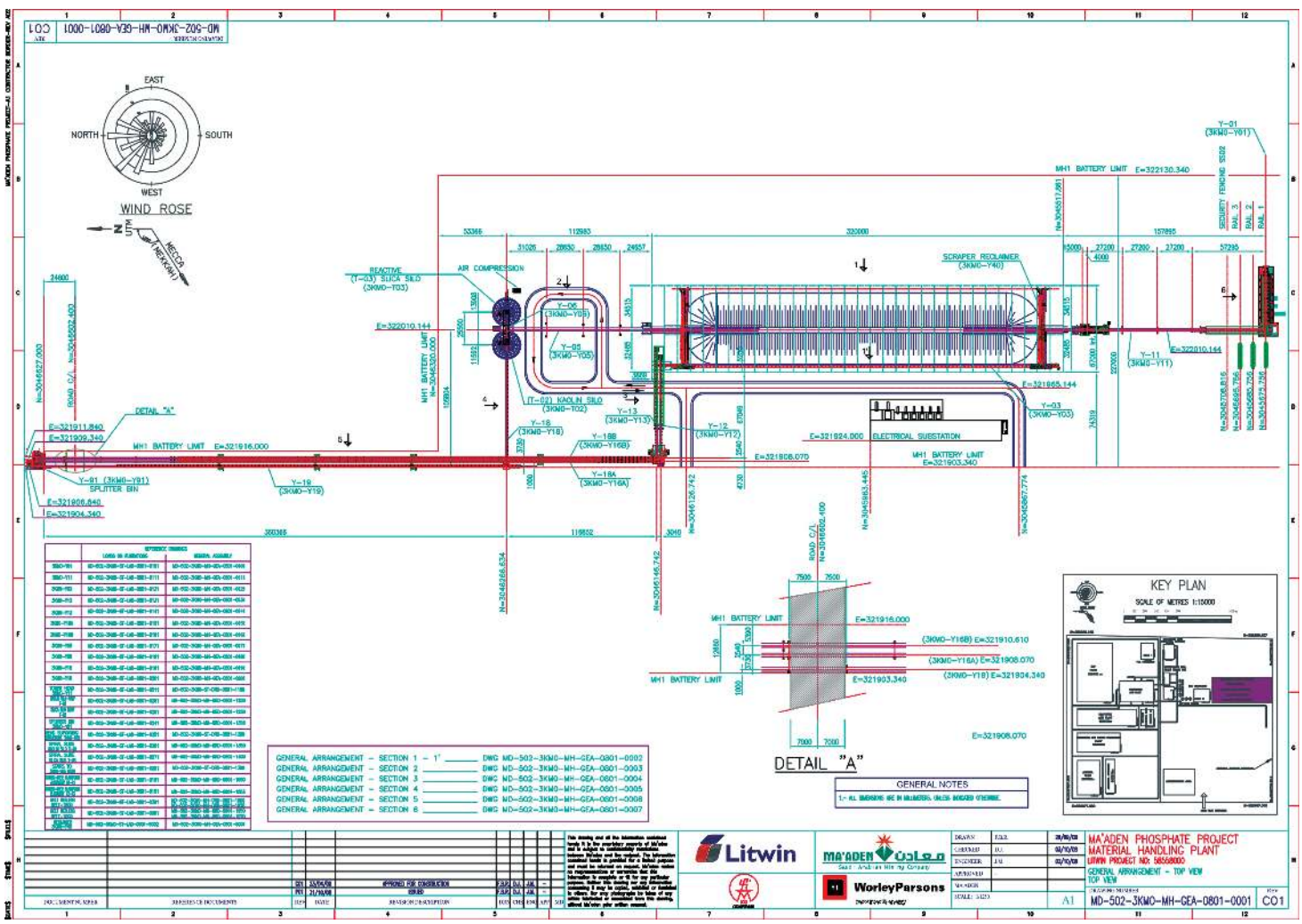
El denominado MH1 (“Material Handling” nº 1) recoge el fosfato lavado, procedente de la Mina de AL JALAMID y de la planta de beneficiación, descargándolo del ferrocarril con un régimen de 4.400 T/h

Este fosfato es almacenado en un parque cubierto de 21.300 m² y 160.000 T y distribuido a todo el complejo químico de Ras Az Zawr, que consta de fábricas de amoniaco, ácido sulfúrico, ácido fosfórico y abonos complejos (DAP).

COMSPAIN se encarga también de la recogida de los aditivos (caolín y sílica), de su almacenamiento en silos de hasta 13.000 m³ y de su distribución por el complejo.

El parque de fosfato está alimentado por un transportador “tripper” de capacidad de 4.400 T/h de fosfato. Extracción realizada por una recogedora de pórtico rascadora de dos brazos y 60 m de luz, con capacidad de 1.000 T/h.

Silos de aditivos (caolín y silica). El silo de silica está equipado con un sistema de fluidización, garantizando una extracción completa por medio de cañones y paneles.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

COMSPAIN

CLIENTES - INGENIERÍAS Y PROCESISTAS (Lista Resumida)

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

CLIENTE	PAÍS
.Z.F.	FRANCIA
ABOCOL	COLOMBIA
ACETEX	CANADÁ-ESPAÑA
AGROMAN	ESPAÑA
ALTOS HORNOS DE V. – U.S. STEEL	ESPAÑA-EE.UU.
ASMIDAL	ARGELIA
ATLAS STORD	DINAMARCA
AUXINI	ESPAÑA
AZOT SANAYII	TURQUÍA
BABCOCK	ESPAÑA-MARRUECOS
BALCKE DURR	ALEMANIA
BANGLADESH CHE. IND. CO (BCIC)	BANGLADESH
BAUXILUM	VENEZUELA
BEARDEN POTTER	EE.UU.-GRAN BRETAÑA
BIPROMET	POLONIA
BUNGE MP	MARRUECOS-BRASIL
BUSS	SUIZA-TÚNEZ
C.N.C.C.C.	CHINA
C.P.G.	TÚNEZ
CECA IRISH	IRLANDA
CELLULOSES DU PIN	FRANCIA
CEMENTOS NORTE PASCAMAYO	PERÚ
CEMEX	MÉJICO-COLOMBIA
CHOBI	COREA
COPEE LAVALIN	BÉLGICA-FILIPINAS-SUDÁFRICA
CRISTALERÍA ESPAÑOLA	ESPAÑA
DAVY MCKEE	EE.UU.-CHINA
DONGBU	COREA
DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES	ESPAÑA-FILIPINAS-ARGELIA
DRAGON BABBITLESS	FRANCIA-ESPAÑA
E.I. ARAGONESAS	ESPAÑA
ECOPHOS-DECAPHOS	BÉLGICA-BULGARIA
ELF ATOCHEM	FRANCIA-ESPAÑA
ENAEX	CHILE
ENDESA	ESPAÑA
ENFERSA	ESPAÑA
ENSIDESA	ESPAÑA
ENTRECANALES	ESPAÑA-COLOMBIA
ENUSA	ESPAÑA
ERCROS (FOSFATOS DE CARTAGENA)	ESPAÑA
ERPO	ESPAÑA-VENEZUELA
ESPINDESA	ESPAÑA-CHINA
FERTIAL	ARGELIA
FERTIBERIA	ESPAÑA
FERTIMEX	MÉJICO
FIRESTONE	EE.UU.-ESPAÑA
FIVES LILLE CAIL	FRANCIA
FL SMIDTH	DINAMARCA-PERÚ
FMC-FORET	EE.UU.-ESPAÑA
FOS BUCRAA	MARRUECOS
FOSFERTIL	BRASIL
FOSFÓRICO ESPAÑOL	ESPAÑA
FOSTER WHEELER	ESPAÑA-TURQUÍA
G.C.T.	TÚNEZ
G.F.C.	SIRIA
GAET COMPANY	VIETNAM
GECOPHAM	SIRIA
GEORG FISHER	SUIZA
GRANDE PAROISSE	FRANCIA-UNIÓN SUDAFRICANA
GRANUPHOS	TÚNEZ
GROUPE O.C.P.	MARRUECOS
GUANGXI LUZHAI	CHINA
GUBRE TOROS	TURQUÍA
HEURTEY	FRANCIA-TÚNEZ
HIP AZOTARA	SERBIA
HISPANOBRAS	BRASIL
HOECHST	ALEMANIA-ESPAÑA
HUBEI	CHINA
I.C.F.	TÚNEZ
IBERDUERO-IBERDROLA	ESPAÑA
IFI	IRLANDA
IGSAS	TURQUÍA
IMENOSA	ESPAÑA-MARRUECOS
INABONOS	ESPAÑA
INCRO	ESPAÑA-MARRUECOS-TURQUÍA-VIETNAM-INDONESIA
INITEC	ESPAÑA-TURQUÍA
INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA	ESPAÑA
INTECSA	ESPAÑA-FILIPINAS
JACOBS	EE.UU.-ARABIA SAUDI-MARRUECOS
JIANGXI GUIXI	CHINA
JORDAN PHOSPHATE MINES CO.	JORDANIA
KGHM POLSKA MIEDZ	POLONIA
KING POLYTECHNICK	TAIWAN
KOCH TRANSPORTTECHNIK	ALEMANIA-ESPAÑA-MAURITANIA
KOIPE LESSIEUR	FRANCIA-ESPAÑA
KREBS	MÉJICO-ARGELIA
KRUPP	ALEMANIA-MARRUECOS
LAFARGE	FRANCIA
LISI AUTOMOTIVE	FRANCIA
LITWIN	SUIZA-FRANCIA
LURGI	ALEMANIA-ESPAÑA
MA'ADEN	ARABIA SAUDÍ
MAGNESITAS DE RUBIAN	ESPAÑA
MAROC CHIMIE SAFI	MARRUECOS
MAROC PHOSPHORE	MARRUECOS
MAXAM	UZBEKISTÁN-ESPAÑA
MECAPEÑA	ESPAÑA
MINERSA	ESPAÑA
MINIÈRES AFARHA BENTONITE	MARRUECOS
MYTA	ESPAÑA
NAFAS BAJAKIMIA	MALASIA
NAMHAE	COREA
NATIONAL FERTILIZER CO.	ARABIA SAUDÍ
NATIONAL IRON MINING CO.	NIGERIA
NCIC	EGIPTO
NESTLÉ	SUIZA-ESPAÑA
NEYRTEC MINERAL	FRANCIA
NITROGEN MÜVEK	HUNGRÍA
OMNIA	UNIÓN SUDAFRICANA
OUTUKUMPU	FINLANDIA-ESPAÑA
PEQUIVEN	VENEZUELA
PETROKIMIA GRESIK	INDONESIA
PHB WESERHÜTTE	ESPAÑA
PHILPHOS	FILIPINAS
PHP "MERCUS"	POLONIA
PRECISMECA	FRANCIA
PROQUIMED	ESPAÑA
PT ASEAN ACEH	INDONESIA
REKAYASA	INDONESIA
REPSOL	ESPAÑA
RHONE-POULENC	FRANCIA-ESPAÑA
RÍO TINTO	FRANCIA
SABIC	ARABIA SAUDITA
SALINAS DE TORREVIEJA	ESPAÑA
SASOL NITRO	SUDÁFRICA
SERELAND	ESPAÑA-TURQUÍA
SIAPE	TÚNEZ
SKAKO	DINAMARCA
SMESSI	MARRUECOS
SNC LAVALIN	BÉLGICA
SOGAMA	ESPAÑA
SOVRAM	FRANCIA
SPIE BATIGNOLES	FRANCIA
STEIN ET ROUBAIX	FRANCIA-ESPAÑA
STRUTHERS WELLS	EE.UU.
SWENSON	FRANCIA-ITALIA-ESPAÑA
T.P.L.	ITALIA-ARABIA SAUDITA
TAIM	ESPAÑA-CUBA
TALCS DE LUZENAC	FRANCIA
TECHNIP	FRANCIA-MARRUECOS
TECI	TÚNEZ-SIRIA
TÉCNICAS REUNIDAS	ESPAÑA-CHINA
TECPLANT INGEST	ESPAÑA-TÚNEZ
TFC	TAIWAN
TIMAC	FRANCIA
TIRMADRID	ESPAÑA
TOLSA	ESPAÑA-MARRUECOS
TOROS	TURQUÍA
TOYO ENGEENERING	JAPÓN-CHINA
TOYO THAI	TAILANDIA-BANGLADESH-CHINA
TUGSAS	TURQUÍA
UBE	JAPÓN
UDHE	ALEMANIA
UNION CARDIBE	EE.UU.-ESPAÑA
URBASER	ESPAÑA
VIANNINI	ITALIA-COLOMBIA
WORLEY PARSONS	BAHREIN-ARABIA SAUDÍ
ZAKLADY AV	POLONIA

Desde 1976...
EXPERIENCIA, COMPETENCIA Y "KNOW HOW"

Esperamos su consulta

Estamos preparados con consejos e información

XXI
COMSPAIN S.A.

OFICINAS CENTRALES
Bravo Murillo, 23 - 28015 Madrid (España)
Tel (+34) 91 448 99 55 - Fax (+34) 91 447 54 77 / 31 39

DEPARTAMENTO DE FABRICACIÓN
Polígono Lezama-Leguizamón
C/ Araba, 4 - 48450 Echevarri, Vizcaya (España)
Tel (+34) 94 440 44 50 - Fax (+34) 94 440 09 50

E-mail: comspain@comspain.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

BUREAU VERITAS 1828

www.comspain.com