



QUÍMICAS Y FERTILIZANTES



CAPTACIÓN, FRÍO Y CALOR



SECADO, ENFRIAMIENTO



MATERIAL VIBRANTE

COMSPAIN



MANUTENCIÓN



“LLAVES EN MANO”



TRITURACIÓN, MOLIENDA

CATÁLOGO GENERAL

PLANTAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES



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.





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 ϕ x 10 m), secadores (4 de 4,75 ϕ x 35,2 m), revestidores (4 de 2,6 ϕ 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 ϕ x 8 m), secadores (2 de 4 ϕ x 30 m), revestidores (2 de 2,5 ϕ 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 mantenimiento y tanques, silos, edificio, obra civil, electricidad, regulación y control, montaje y puesta en marcha.

Cliente: ERCROS, Escombreras, España

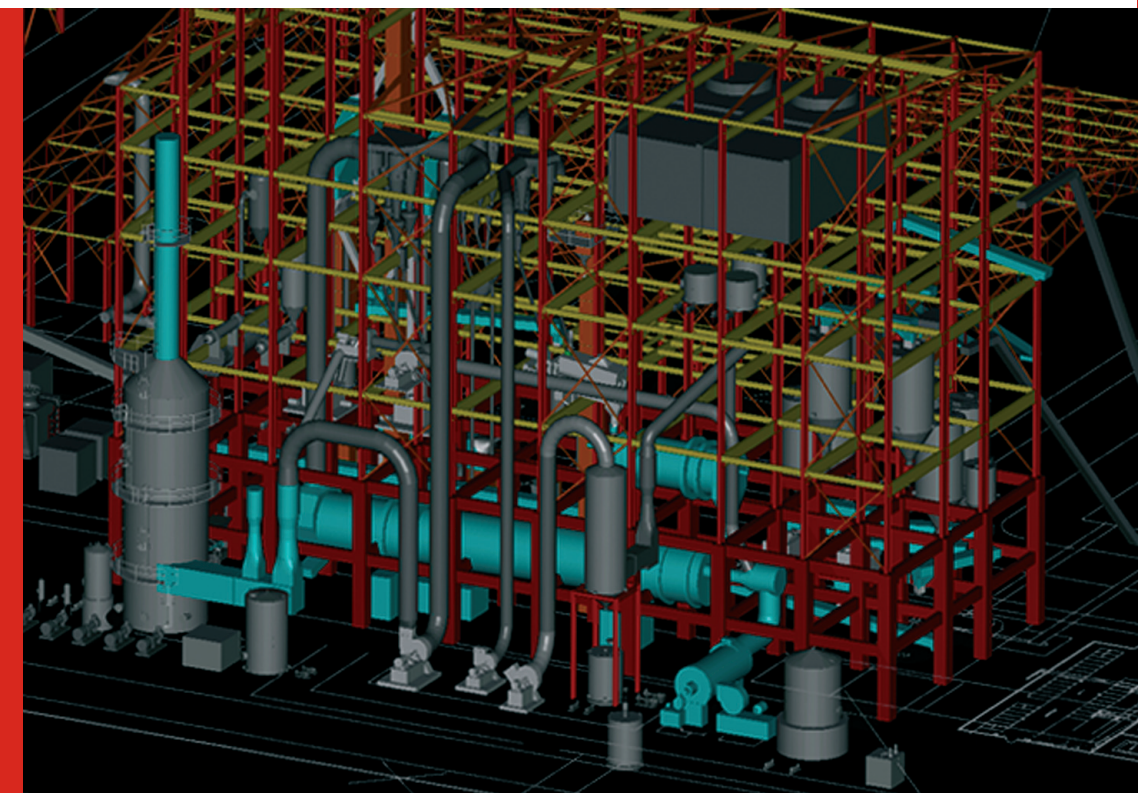


XXI

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 ϕ x 30 m), granulador (3,2 ϕ x 8 m), revestidor (2,2 ϕ 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 (TANQUES 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 tanques 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:

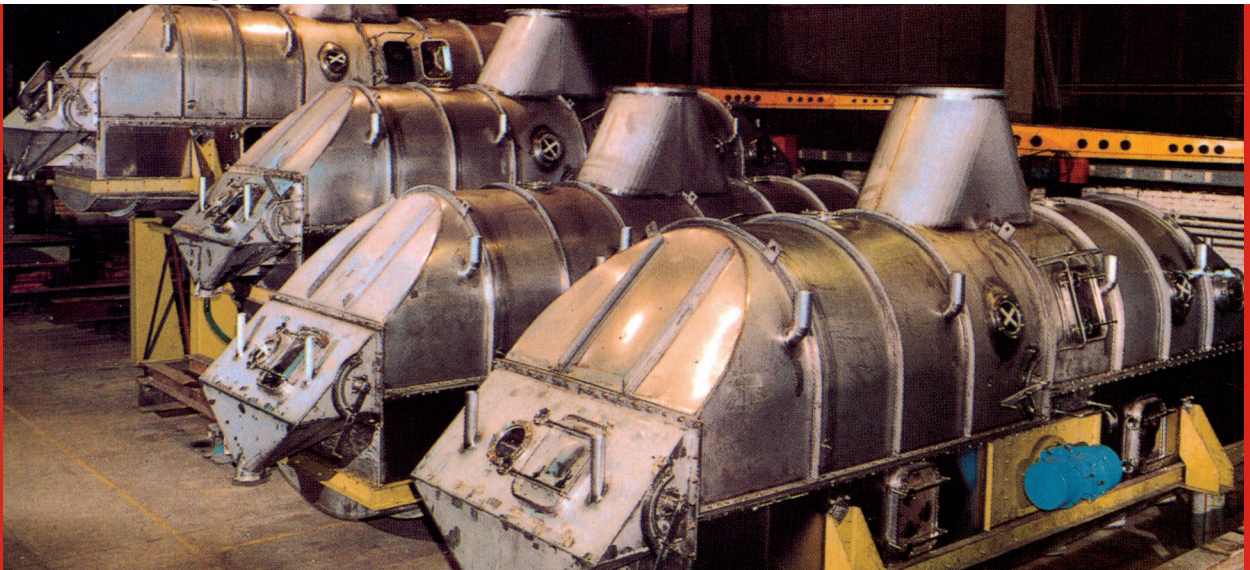
ACTIVIDADES

Secado
Calcinación
Deshidratación
Desolvantización
Enfriamiento
Granulación
Pirólisis
Reacción
Reducción
Revestimiento
Polimerización
Mezclado
Clasificación
Molienda
Transporte
Lavado de gases

PROGRAMA DE FABRICACIÓN

Lechos fluidos
Fluidización a alta temperatura
Lechos fluidos con intercambiadores
Lechos fluidos vibrantes y estáticos
Secaderos "flash" y neumáticos
Secaderos torre
Tanques rotativos: secadores, calcinadores, enfriadores, granuladores y revestidores
Tanques indirectos (camisa, tubos, discos, paletas..)
Túneles de secado y estufas
Otro tipo de tanques (reactores, apagadores, maduradores)

“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 .

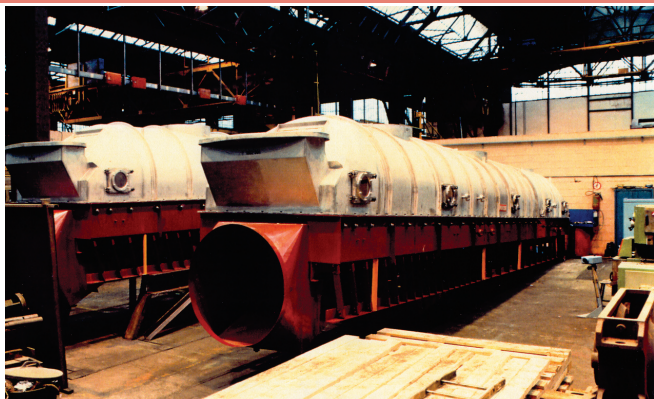
Caudal: 10 T/h.

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 (400° 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.

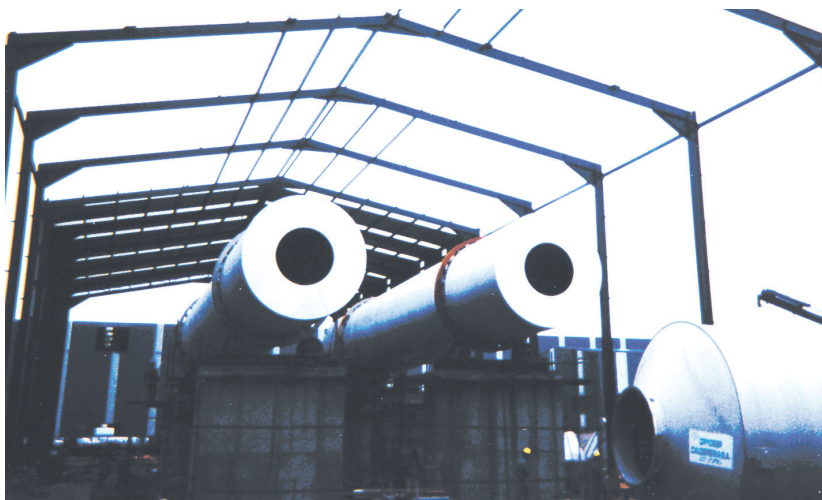
Clientes: TOLSA, HEFRAN, MYTA, SEPIOLSA – España

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 900° 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 triico 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, percarbonato 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

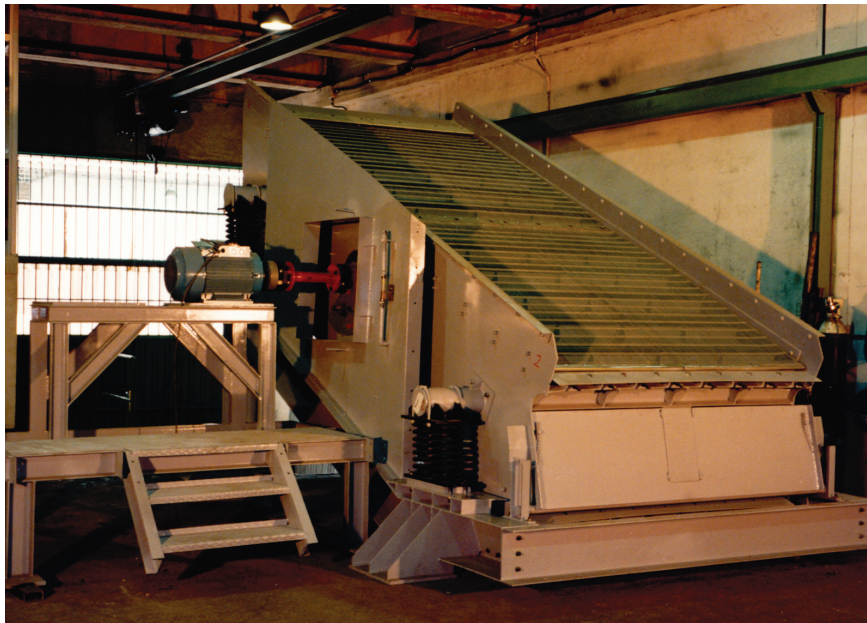
Producción: 60 T/h.

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:

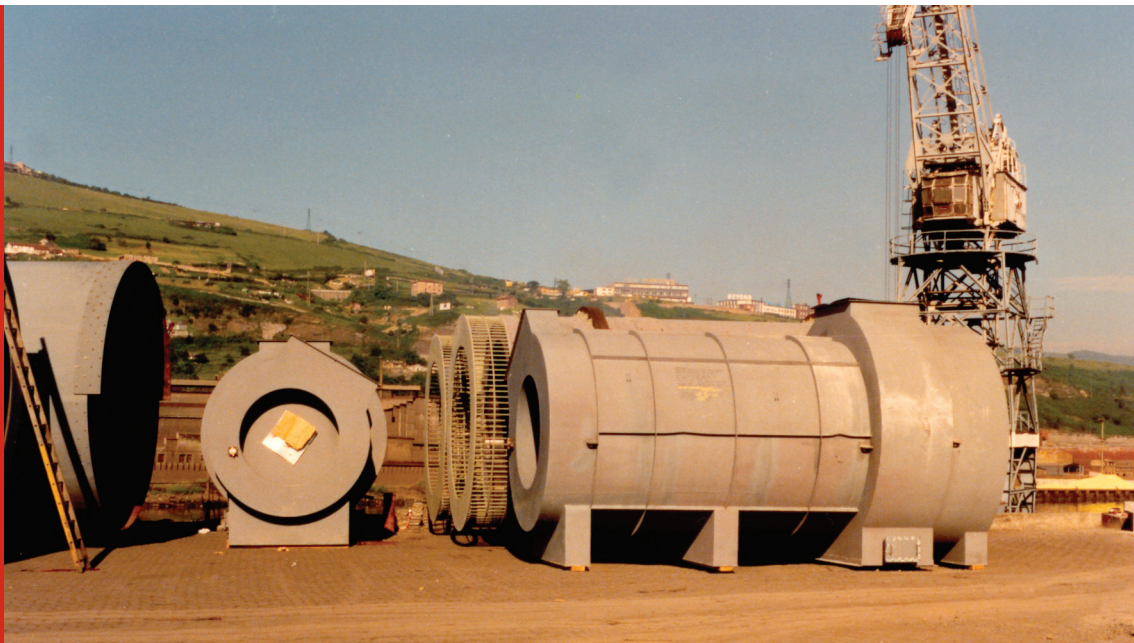
ACTIVIDADES-PROGRAMA DE FABRICACIÓN

- Aislamientos (fibra cerámica, material refractario).
- Cámaras de combustión y baterías de calor.
- Desempolvado (ciclones, multicyclones, “scrubbers”, filtrado, ...).
- Elevadores de cangilones.
- Fluidización de silos.
- Instrumentación.
- Intercambiadores.
- Paneles de fuerza y mando.
- Agitadores.
- Transportadores de cadena.
- Conductos y tuberías (“Piping”).
- Recipientes a presión y tanques para líquidos y gases (amoníaco, 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”

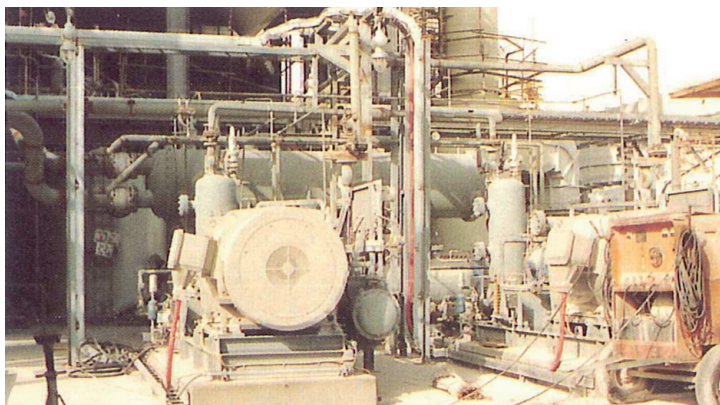


2 Cámaras de combustión para fuel-oil de 30.000.000 Kcal/h

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 8° 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 12° C y 75% HR

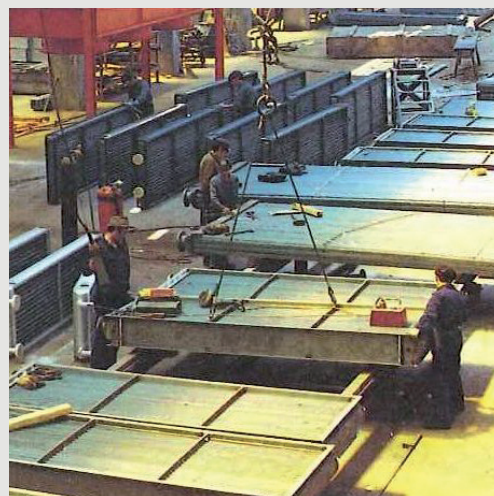
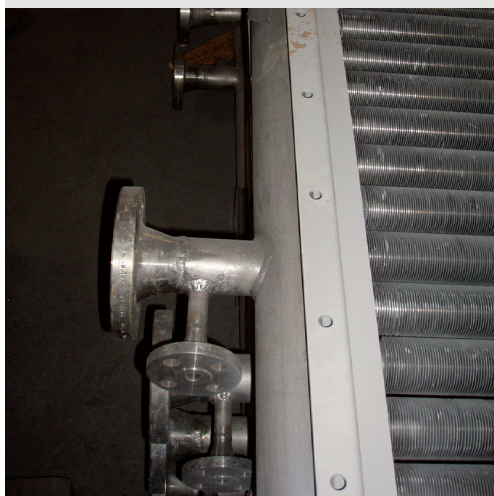
Capacidad: 2 x 4.300.000 Frig/h

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

Ciente: NEYRTEC MINERAL- Francia

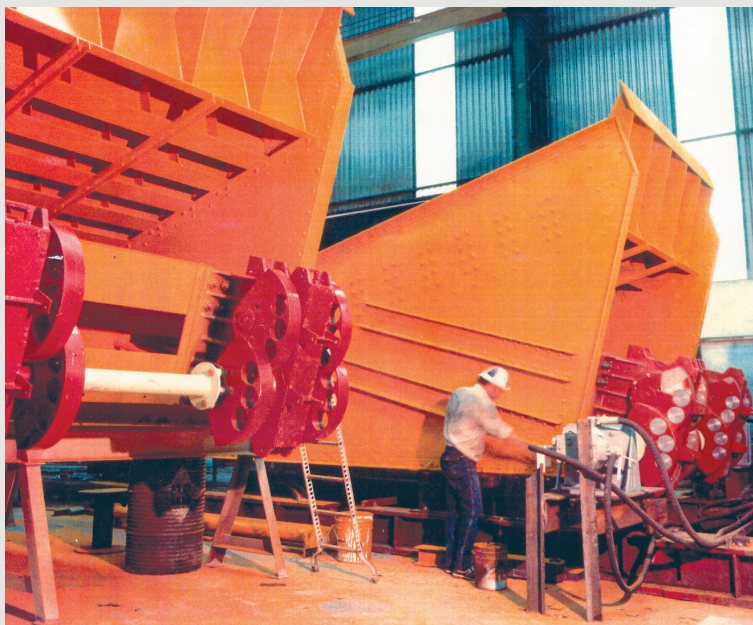
Extractores alimentadores 3.000 x 8.000 mm

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 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 m² 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 (alimentación, molienda, clasificación, aprovechamiento de escombros)
Tambores desmoldeadores
Tambores lavadores de atrición
Tambores trituradores-separadores
Tolvas metálicas
"Pug mills"

"Desmenuzamos" sus problemas

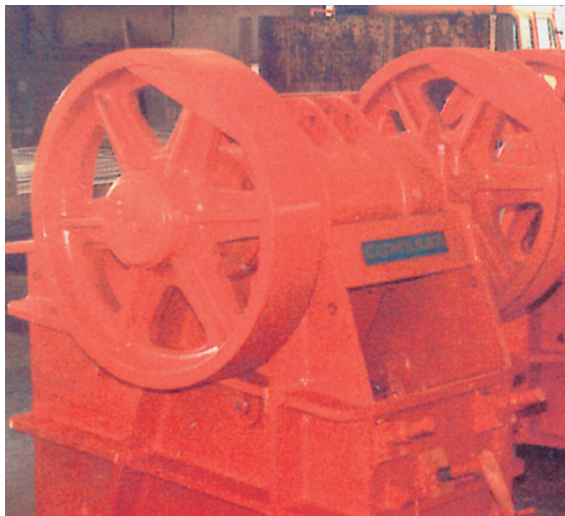


**Extractor / precribador /
alimentador y machacadora de
mandíbulas**

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.

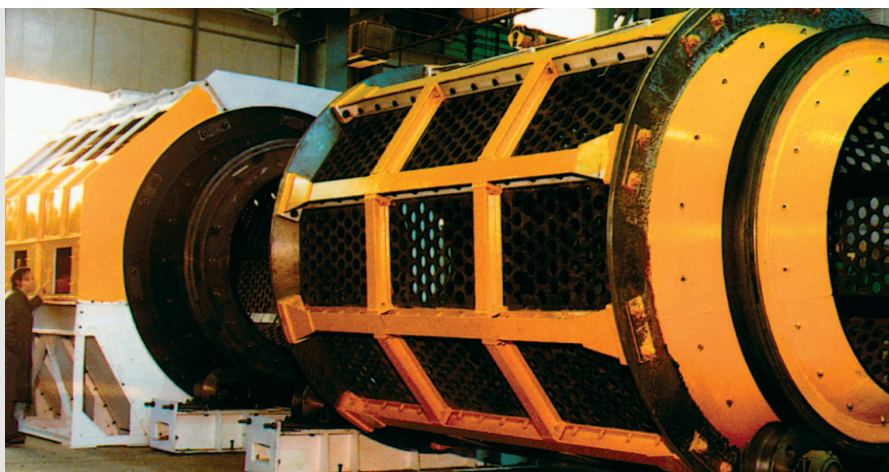
Cliente: Mina Cienfuegos – Cuba

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.

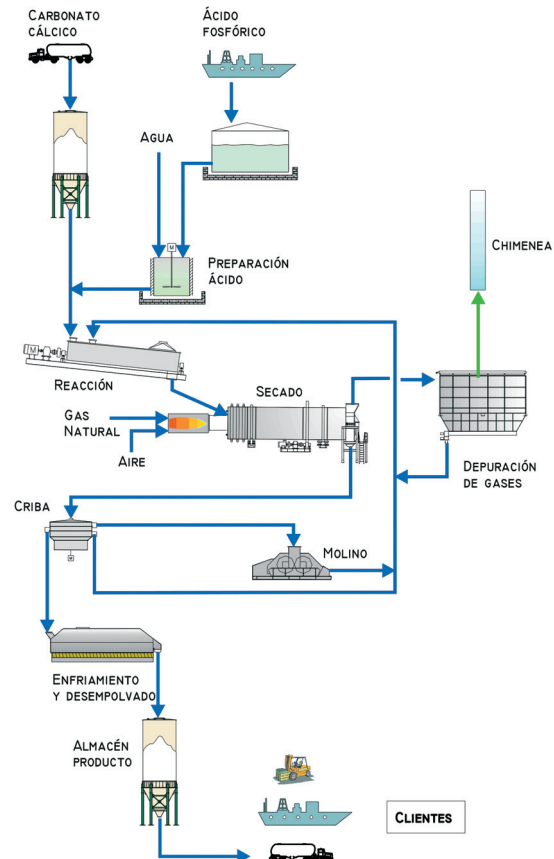
“Planta de Fosfato Monocálcico/Fosfato Bicálcico” en Escombreras (Cartagena), para Fosfatos de Cartagena (Grupo Ercros).

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





PARQUE DE FOSFATO EN ARABIA SAUDÍ

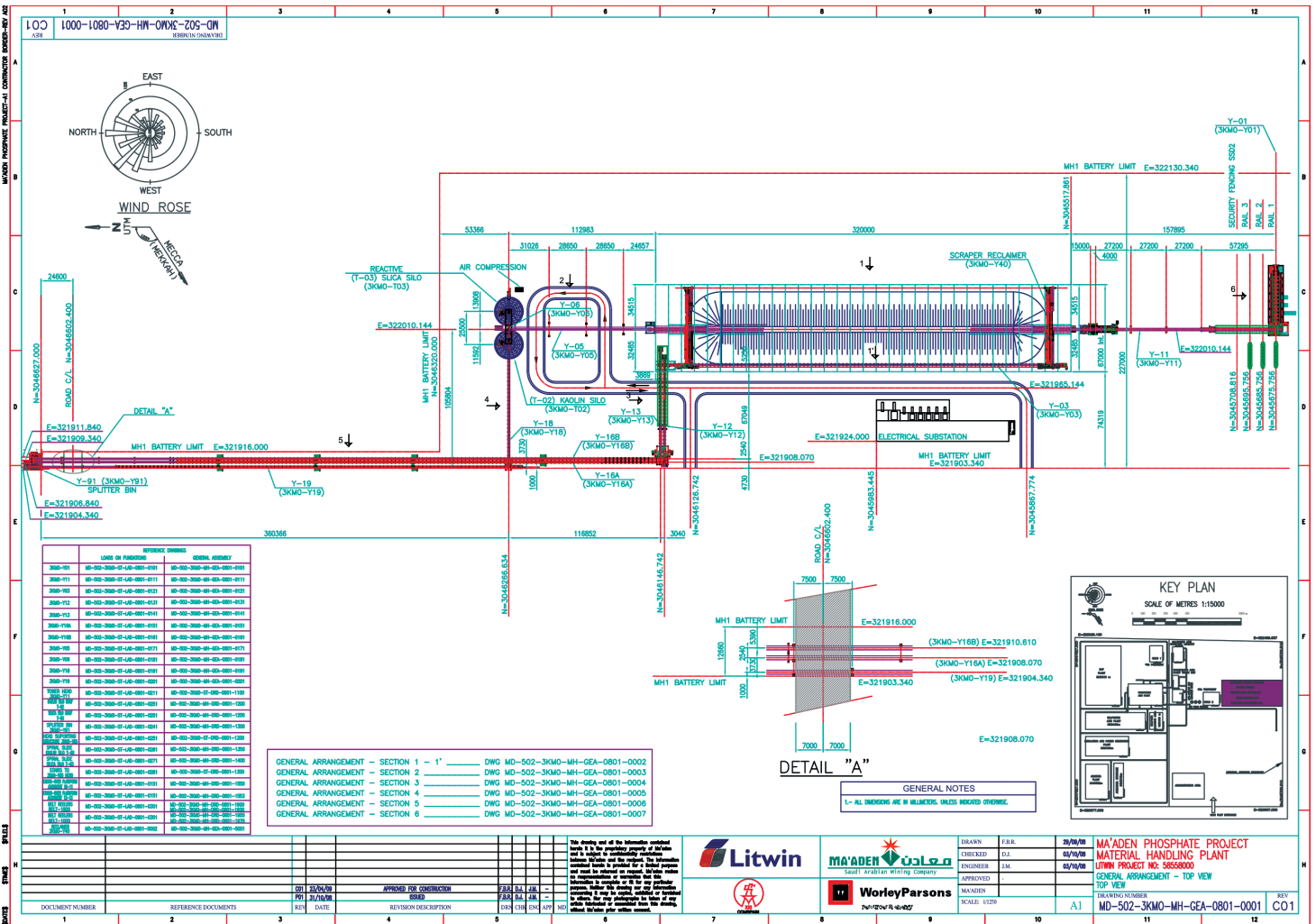
El denominado MH1 ("Material Handling" nº 1) recoge el fosfato lavado, procedente de la Mina de AL JALAMID y de la planta de beneficiación, descargándolo del ferrocarril con un régimen de 4.400 T/h

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 amoníaco, 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 sílica). El silo de sílica está equipado con un sistema de fluidización, garantizando una extracción completa por medio de cañones y paneles.



| | | | |
|--------------|-----|----------|---|
| DRAWN | JAM | 28/08/08 | MA'ADEN PHOSPHATE PROJECT MATERIAL HANDLING PLANT LITWIN PROJECT NO: 55550000 GENERAL ARRANGEMENT - TOP VIEW TOP VIEW |
| CHECKED | JAM | 08/09/08 | |
| ENGINEER | JAM | 08/09/08 | |
| APPROVED | JAM | 08/09/08 | |
| MA'ADEN | | | DRAWING NUMBER |
| SCALE: 1:250 | | | MD-502-3KMO-MH-GEA-0801-0001 |
| | | | REV |
| | | | CO1 |

COMSPAIN

CLIENTES - INGENIERÍAS Y PROCESISTAS (Lista Resumida)



CLIENTE

Z.F.
ABOCOL
ACETEX
AGROMAN
ALTOS HORNOS DE V. – U.S. STEEL
ASMIDAL
ATLAS STORD
AUXINI
AZOT SANAYII
BABCOCK
BALCKE DURR
BANGLADESH CHE. IND. CO (BCIC)
BAUXILUM
BEARDEN POTTER
BIPROMET
BUNGE MP
BUSS
C.N.C.C.C.
C.P.G.
CECA IRISH
CELLULOSES DU PIN
CEMENTOS NORTE PASCAMAYO
CEMEX
CHOBI
COPEE LAVALIN
CRISTALERÍA ESPAÑOLA
DAVY MCKEE
DONGBU
DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES
DRAGON BABBITLESS
E.I. ARAGONESAS
ECOPHOS-DECAPHOS
ELF ATOCHEM
ENAEX
ENDESA
ENFERSA
ENSIDESA
ENTRECANALES
ENUSA
ERCROS (FOSFATOS DE CARTAGENA)
ERPO
ESPINDESA
FERTIAL
FERTIBERIA
FERTIMEX
FIRESTONE
FIVES LILLE CAIL
FL SMIDTH
FMC-FORET
FOS BUCRAA
FOSFERTIL
FOSFÓRICO ESPAÑOL
FOSTER WHEELER
G.C.T.
G.F.C.
GAET COMPANY
GECOPHAM
GEORG FISHER

PAÍS

FRANCIA
COLOMBIA
CANADÁ-ESPAÑA
ESPAÑA
ESPAÑA-EE.UU.
ARGELIA
DINAMARCA
ESPAÑA
TURQUÍA
ESPAÑA-MARRUECOS
ALEMANIA
BANGLADESH
VENEZUELA
EE.UU.-GRAN BRETAÑA
POLONIA
MARRUECOS-BRASIL
SUIZA-TÚNEZ
CHINA
TÚNEZ
IRLANDA
FRANCIA
PERÚ
MÉJICO-COLOMBIA
COREA
BÉLGICA-FILIPINAS-SUDÁFRICA
ESPAÑA
EE.UU.-CHINA
COREA
ESPAÑA-FILIPINAS-ARGELIA
FRANCIA-ESPAÑA
ESPAÑA
BÉLGICA-BULGARIA
FRANCIA-ESPAÑA
CHILE
ESPAÑA
ESPAÑA
ESPAÑA
ESPAÑA-COLOMBIA
ESPAÑA
ESPAÑA
ESPAÑA-VENEZUELA
ESPAÑA-CHINA
ARGELIA
ESPAÑA
MÉJICO
EE.UU.-ESPAÑA
FRANCIA
DINAMARCA-PERÚ
EE.UU.-ESPAÑA
MARRUECOS
BRASIL
ESPAÑA
ESPAÑA-TURQUÍA
TÚNEZ
SIRIA
VIETNAM
SIRIA
SUIZA

CLIENTE

GRANDE PAROISSE
GRANUPHOS
GROUPE O.C.P.
GUANGXI LUZHAI
GUBRE TOROS
HEURTEY
HIP AZOTARA
HISPANOBAS
HOECHST
HUBEI
I.C.F.
IBERDUERO-IBERDROLA
IFI
IGSAS
IMENOSA
INABONOS
INCRO
INITEC
INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA
INTECSA
JACOBS
JIANGXI GUIXI
JORDAN PHOSPHATE MINES CO.
KGHM POLSKA MIEDZ
KING POLYTECHNICK
KOCH TRANSPORTTECHNIK
KOIPE LESSIEUR
KREBS
KRUPP
LAFARGE
LISI AUTOMOTIVE
LITWIN
LURGI
MA'ADEN
MAGNESITAS DE RUBIAN
MAROC CHIMIE SAFI
MAROC PHOSPHORE
MAXAM
MECAPEÑA
MINERSA
MINIÈRES AFARHA BENTONITE
MYTA

PAÍS

FRANCIA-UNIÓN SUDAFRICANA
TÚNEZ
MARRUECOS
CHINA
TURQUÍA
FRANCIA-TÚNEZ
SERBIA
BRASIL
ALEMANIA-ESPAÑA
CHINA
TÚNEZ
ESPAÑA
IRLANDA
TURQUÍA
ESPAÑA-MARRUECOS
ESPAÑA
ESPAÑA-MARRUECOS-TURQUÍA-VIETNAM-INDONESIA
ESPAÑA-TURQUÍA
ESPAÑA
ESPAÑA-FILIPINAS
EE.UU.-ARABIA SAUDI-MARRUECOS
CHINA
JORDANIA
POLONIA
TAIWAN
ALEMANIA-ESPAÑA-MAURITANIA
FRANCIA-ESPAÑA
MÉJICO-ARGELIA
ALEMANIA-MARRUECOS
FRANCIA
FRANCIA
SUIZA-FRANCIA
ALEMANIA-ESPAÑA
ARABIA SAUDÍ
ESPAÑA
MARRUECOS
MARRUECOS
UZBEKISTÁN-ESPAÑA
ESPAÑA
MARRUECOS
ESPAÑA

CLIENTE

NAFAS BAJAKIMIA
NAMHAE
NATIONAL FERTILIZER CO.
NATIONAL IRON MINING CO.
NCIC
NESTLÉ
NEYRTEC MINERAL
NITROGEN MÜVEK
OMNIA
OUTUKUMPU
PEQUIVEN
PETROKIMIA GRESIK
PHB WESERHÜTTE
PHILPHOS
PHP "MERCUS"
PRECISMECA
PROQUIMED
PT ASEAN ACEH
REKAYASA
REPSOL
RHONE-POULENC
RÍO TINTO
SABIC
SALINAS DE TORREVIEJA
SASOL NITRO
SERELAND
SIAPE
SKAKO
SMESSI
SNC LAVALIN
SOGAMA
SOVRAM
SPIE BATIGNOLES
STEIN ET ROUBAIX
STRUTHERS WELLS
SWENSON
T.P.L.
TAIM
TALCS DE LUZENAC
TECHNIP
TECI
TÉCNICAS REUNIDAS
TECPLANT INGEST
TFC
TIMAC
TIRMADRID
TOLSA
TOROS
TOYO ENGEENERING
TOYO THAI
TUGSAS
UBE
UDHE
UNION CARDIBE
URBASER
VIANNINI
WORLEY PARSONS
ZAKLADY AV

PAÍS

MALASIA
COREA
ARABIA SAUDÍ
NIGERIA
EGIPTO
SUIZA-ESPAÑA
FRANCIA
HUNGRÍA
UNIÓN SUDAFRICANA
FINLANDIA-ESPAÑA
VENEZUELA
INDONESIA
ESPAÑA
FILIPINAS
POLONIA
FRANCIA
ESPAÑA
INDONESIA
INDONESIA
ESPAÑA
FRANCIA-ESPAÑA
FRANCIA
ARABIA SAUDITA
ESPAÑA
SUDÁFRICA
ESPAÑA-TURQUÍA
TÚNEZ
DINAMARCA
MARRUECOS
BÉLGICA
ESPAÑA
FRANCIA
FRANCIA
FRANCIA-ESPAÑA
EE.UU.
FRANCIA-ITALIA-ESPAÑA
ITALIA-ARABIA SAUDITA
ESPAÑA-CUBA
FRANCIA
FRANCIA-MARRUECOS
TÚNEZ-SIRIA
ESPAÑA-CHINA
ESPAÑA-TÚNEZ
TAIWAN
FRANCIA
ESPAÑA
ESPAÑA-MARRUECOS
TURQUÍA
JAPÓN-CHINA
TAILANDIA-BANGLADESH-CHINA
TURQUÍA
JAPÓN
ALEMANIA
EE.UU.-ESPAÑA
ESPAÑA
ITALIA-COLOMBIA
BAHREIN-ARABIA SAUDÍ
POLONIA

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

Esperamos su consulta

Estamos preparados con consejos e información



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



www.comspain.com