



COMSPAIN

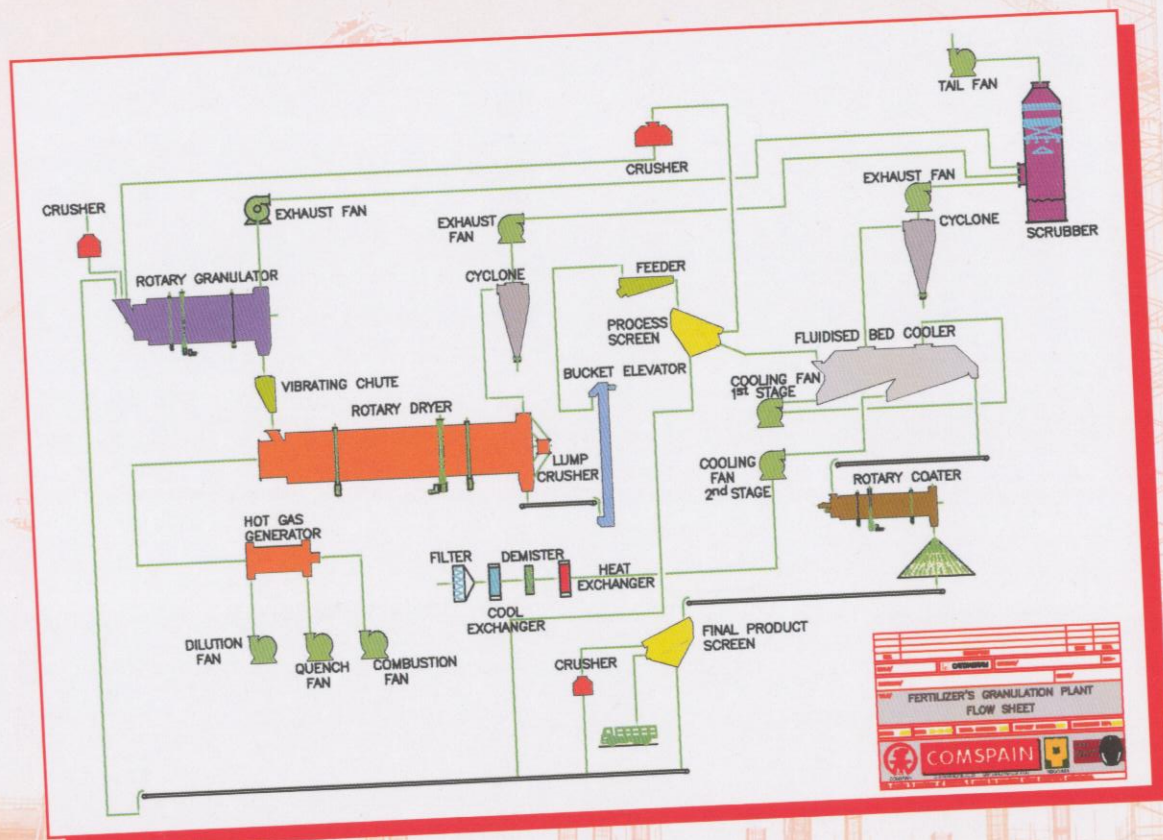


FERTILIZANTES

EXPERTOS EN PROCESOS DE ABONOS

NP • PK • NPK • SSP • GTSP • MAP • DAP • UREA • NITRATO AMÓNICO
NITRATO AMÓNICO CÁLCICO • SULFATO AMÓNICO • NITROSULFATO
• ORGÁNICOS • ORGANOMINERALES • MAGNESIO
• SULFATO MAGNÉSICO • COMPOST

Y ADEMÁS: Fosfato bruto, fosfato lavado, nitrato amónico técnico, fosfatos monocálcico y bicálcico.



COMPLETA GAMA DE EQUIPOS

- Reactores tubulares.
- Granuladores (tambores rotativos, de tornillo, lecho fluido y plato).
- Secadores (tambores rotativos, lecho fluido vibrante).
- Enfriadores (tambores rotativos, lecho fluido estático).
- Alimentadores, distribuidores y cribas vibrantes.
- Cribas oscilantes para producto final.
- Tambores revestidores (simple o doble paso).
- Mezcladoras.
- Desterronadores.
- Molinos.
- Elevadores de cangilones.
- Cintas transportadoras, tornillos sinfín y transportadores de cadena.
- Apiladoras.
- Recogedoras.
- Cámaras de combustión.
- Unidades de desempolvado (ciclones, "scrubbers", filtros).
- Unidades de aire acondicionado (circuito abierto y cerrado).
- Depósitos de proceso.
- Parques de fermentación.
- Silos.
- Tanques.

INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE, FABRICACIÓN, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y POSTVENTA

TAMBORES ROTATIVOS

Tambores que, en una planta de abonos, cumplen funciones muy diversas:

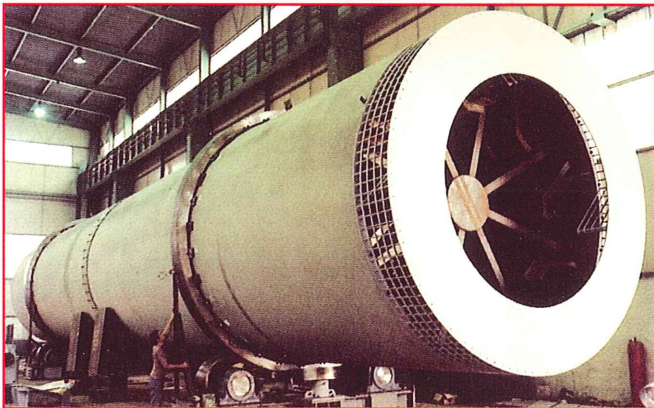
**SECADO
GRANULACION
ENFRIAMIENTO
REVESTIMIENTO**

Peso: Hasta 400 Tm.
Espesor: Hasta 50 mm.
Producción: Hasta 4 x 650.000 kg/h.
Diámetro: Hasta 5 m.
Potencia: Hasta 1.000 kw.

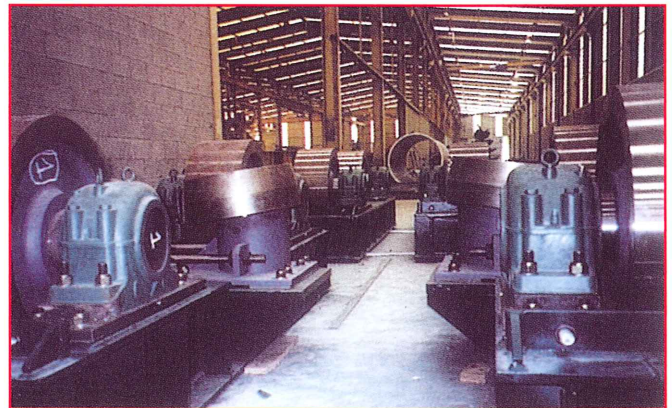
Materiales:

Acero al carbono, aceros inoxidables, antidesgastes, aceros al aluminio, acero corten, aluminio, etc.

Lubricación automática, martillado, jaula de ardilla, accionamiento auxiliar, reversibles, etc.



Tambor Secador, NPK-DAP, \varnothing 4,6 x 30 m, 360 T/h. Siape/Gabes (Túnez).



Sistemas de rodadura para una planta de NPK, 310.000 T/año. Petrokimia (Indonesia).



Dos Tambores Secadores, TSP/MAP/DAP, \varnothing 4 x 30 m, 375 T/h. BMP Bunge Maroc Phosphore (Marruecos).



Cuatro Tambores Secadores, DAP/MAP, \varnothing 4,75 x 35,2 m, 650 T/h. Ma'aden/Worley Parsons (Arabia Saudita).

LECHOS FLUIDOS

Estáticos: Enfriadores, Granuladores

Vibrantes: Secadores

TECNOLOGÍA DE ALTO COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN Y BUEN RENDIMIENTO

Mantenimiento sencillo.

LECHOS ESPECIALES

Con agitadores.
Inclinables.
Doble paso de producto.
Doble paso de aire.
Triple paso de aire.
Con aire acondicionado.
Con intercambiadores.

SUPERFICIE

Hasta 2 x 35 m².

PRODUCCIÓN

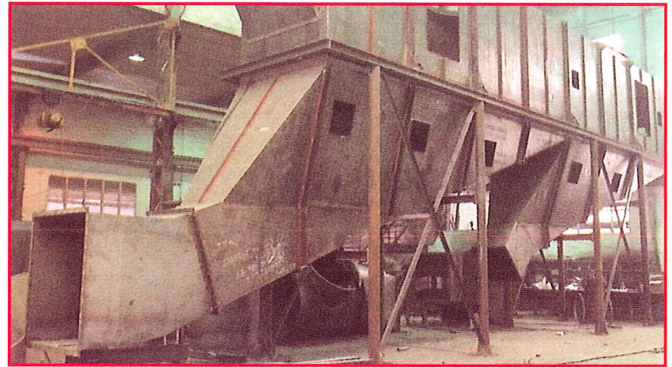
Hasta 2 x 125.000 kg/h.

POTENCIA

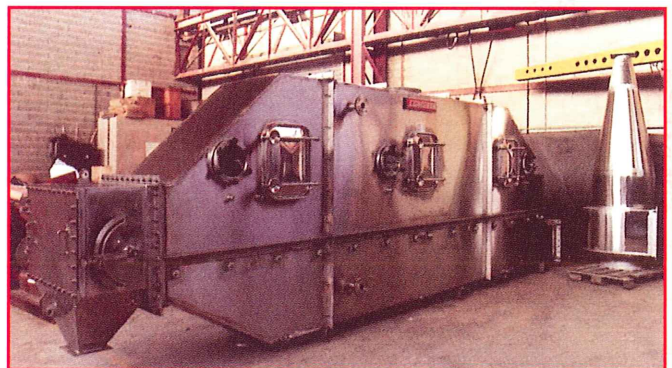
Hasta 700 kw en ventiladores.

MATERIALES

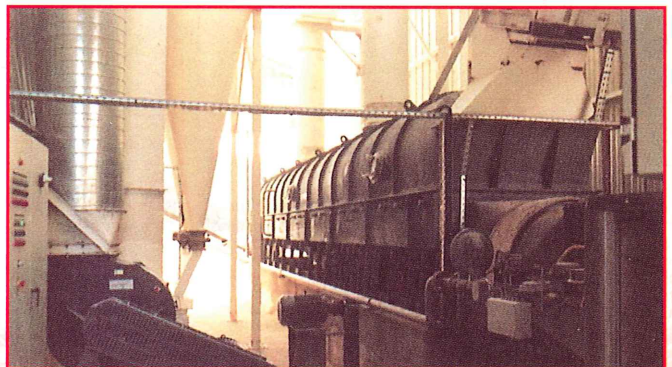
Acero al carbono.
Aceros inoxidables.
Acero al aluminio.
Aluminio.



Lecho enfriador, NA, 32 m², 75.000 kg/h. Fertimex (Méjico).



Lecho enfriador, DAP, 12 m², 25.000 kg/h. Tugsas/Samsun (Turquía).



Lecho vibrante secador/enfriador, órgano-minerales, 20 m², 12.000 kg/h. Industrias Labin (España).

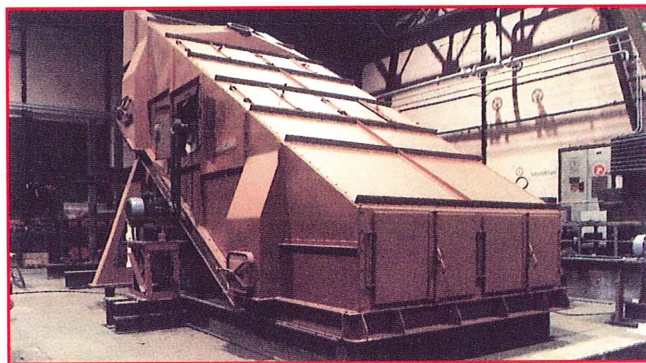


2 lechos enfriadores, NP, 2 x 34 m², 150.000 kg/h. Toyo Engineering (China).

ALIMENTADORES Y CRIBAS



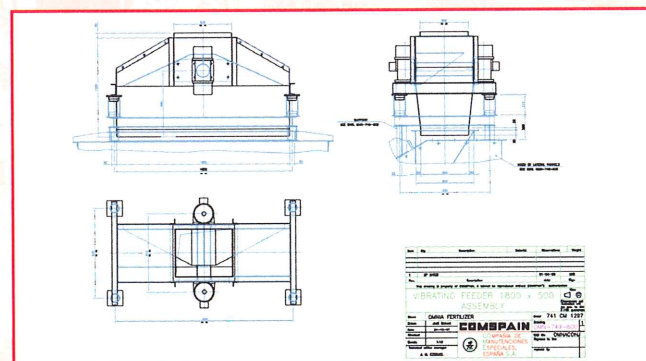
4 cribas de proceso, NPK, 2100 x 5000 mm, 400.000 kg/h.
Office Cherifien de Phosphates, Jorf Lasfar (Marruecos).



2 cribas de proceso, NPK, 2000 x 5000 mm, 200.000 kg/h.
Namhae (Corea).



2 alimentadores, NPK, 1500 x 3500 mm, 190.000 kg/h.
National Fertilizer Co. (Taiwán)



Distribuidor vibrante sobre cribas, NPK/DAP, brida de salida 1.800 x 500 mm, 100.000 kg/h. Omnia (Sudáfrica).

Cribas: Vibrantes
Oscilantes
A desfasaje

Alimentadores

Distribuidores

TECNOLOGÍA ESPECÍFICA PARA ABONOS

- Inclínadas.
- Capotadas.
- Con aspiración.
- En contramarcha.
- Malla rectangular (tensión longitudinal).
- Sistemas descolmatantes.
- Mallas especiales.
- Bolas de golpeo.

CRIBAS ESPECIALES

Oscilantes horizontales para producto final.

UNO O VARIOS CORTES

Para dos o tres clasificaciones.

SUPERFICIE

Hasta 24 m².

PRODUCCIÓN

Hasta 200.000 kg/h por unidad.

VIBRACIONES

- Circular.
- Unidireccional.
- Desfasable.
- Electromagnética.

ACCIONAMIENTO

- Eléctrico.
- Hidráulico.

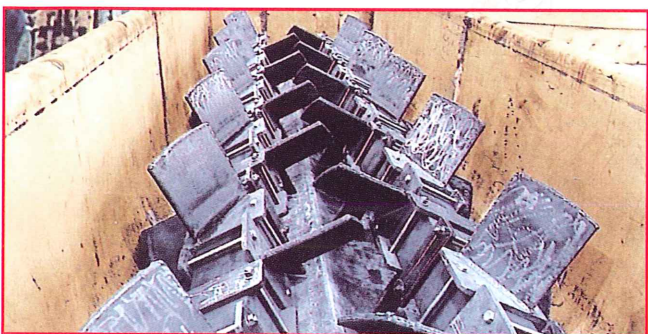
ENGRASE

- Grasa.
- Aceite.
- Aceite en circulación.
- Aceite refrigerado.

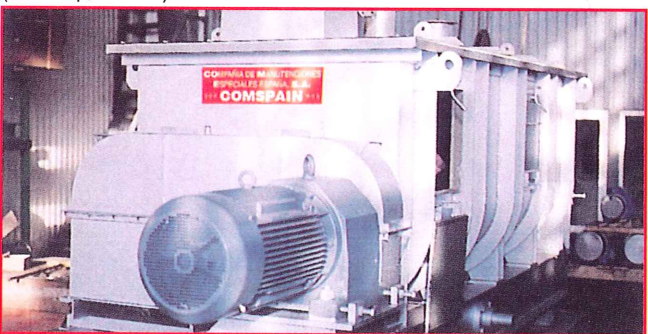
MEZCLADORA/GRANULADOR DE TORNILLO



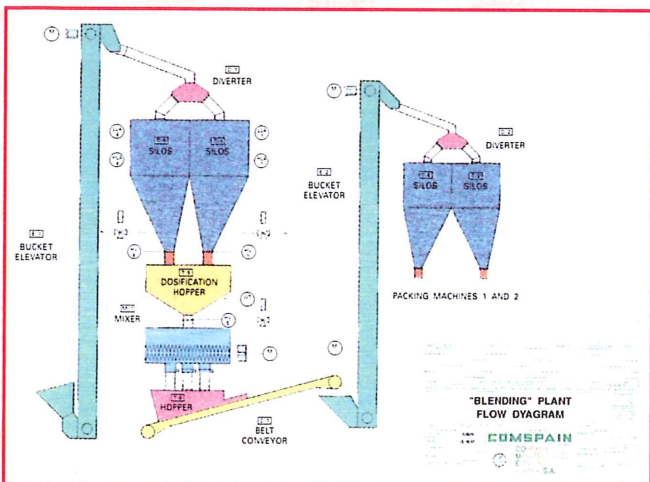
Granuladores de doble tornillo para 240 T/h. Zorka Azotara Subótica (Yugoslavia). NPK, NA.



Tipo de paletas desmontables de granulador para 300 T/h, NPK. China Petroleum (Xinjiang Luobupopotash Co. Ltd.), (Urumqi, China).



Mezcladora para 100 T/h, mezcla de urea fundida, etc. Korea Dongbu Chemical. Planta NPK-DAP. (Corea)



Esquema de una instalación de "blending".

COMSPAIN puede ofrecer su experiencia y buena tecnología para el diseño y fabricación de mezcladoras de doble tornillo ("Pug-Mill"), garantizando:

- Eficacia de mezcla.
- No degradación del producto.

Adecuadas para la incorporación de vapor, ácido sulfúrico, amoníaco, urea fundida, etc.

La entrada de urea fundida incorpora camisa de vapor para evitar atascos.

Palas fácilmente desmontables, construidas tanto de aceros especiales como con recargues duros.

Tubos de inyección, de acero inoxidable o Alloy 20.

Boquillas especiales.

MEZCLADORA

Capacidad: hasta 200/250 T/h.

Potencia: hasta 132 kw.

GRANULADOR TORNILLO

Capacidad: hasta 400 T/h.

Potencia: hasta 300 kw.

Velocidad variable. Variador de frecuencias.

PLANTAS DE "BLENDING"

Instalaciones "llave en mano" para el mezclado inteligente de abonos, incluyendo silos, dosificación, mezclado, ensacado, etc.

MOLINOS

Molinos: Martillos
Cadenas, simple y doble rotor
Cilindros
Pendular
Jaula de ardilla
Machacadoras

Desterronadores: Púas y peines
Desterronado al aire



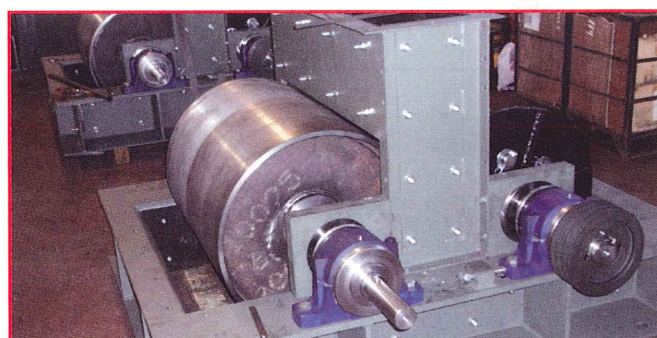
10 molinos de cilindros y martillos, GTSP, 256.000 kg/h (foto parcial). General Fertilizar Co. (Siria).

TECNOLOGÍA ESPECÍFICA PARA FERTILIZANTES

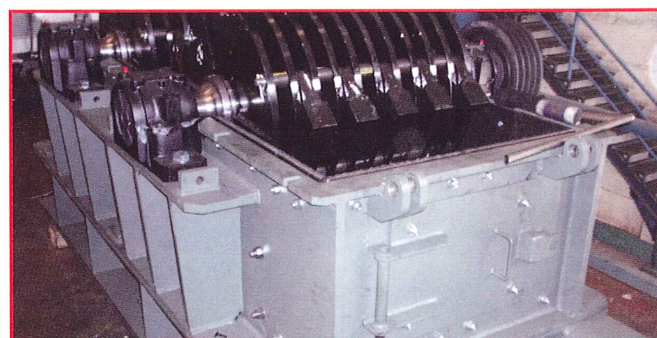
Especialmente diseñados para abonos, con atención a los problemas de colmatación, sobre todo con los NPK de alto contenido de urea.

Cada modelo tiene un uso específico:

- Materia prima: Martillos, jaula de ardilla y pendular
- Rechazo cribas: Cilindros, martillos, jaula de ardilla
- Secador: Desterronador
- Ensacado: Cadenas



Molino de martillos. Toyo Thai (Tailandia).



Molino de cadenas/martillos de doble rotor. Petrokimia Gresik (Indonesia).

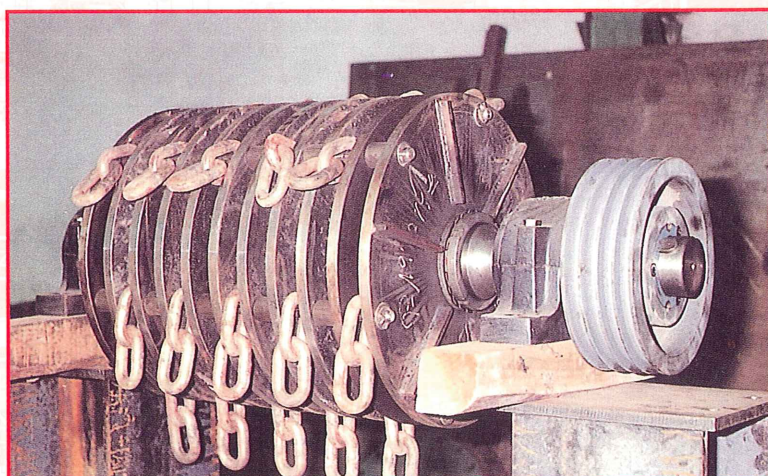
PRODUCCIÓN

Hasta 80 T/h por molino.

DUREZA

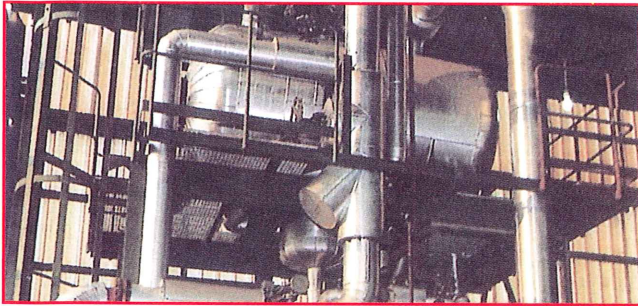
Hasta 400 HB en superficie de cilindros para GTSP.

ADAPTAMOS CADA MÁQUINA A SUS NECESIDADES Y PROBLEMAS ESPECÍFICOS

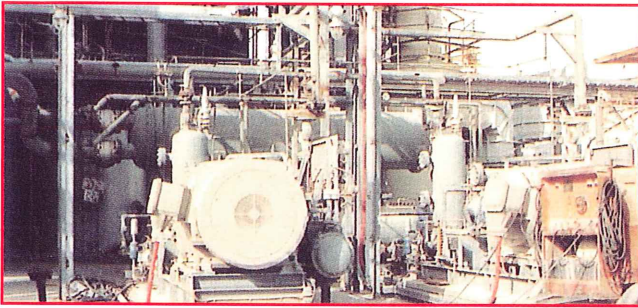


Rotor de molino de cadenas para 90.0000 kg/h de NPK. Toros Gubre (Turquía).

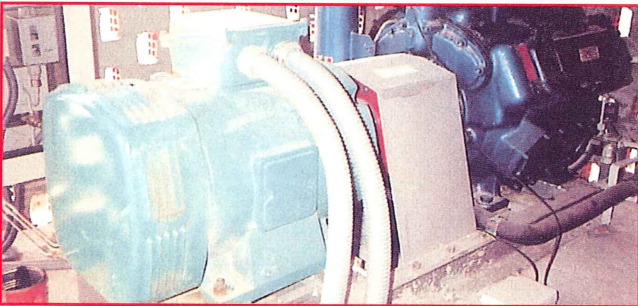
AIRE ACONDICIONADO



Unidad de aire acondicionado, 1.800.000 frig/h. Lecho enfriador de NA, NAC. Sefanitro (España).



Unidad de acondicionamiento de aire en circuito cerrado, 2 x 1.800.000 frig/h, Sabc, Planta de Al Jubail de NPK-DAP (Arabia Saudita).



Compresor para unidad de acondicionamiento en circuito de freón 600.000 frig/h. National Fertilizer Company - Planta de NPK. (Taiwán).

El lecho fluido o el tambor enfriador y la unidad de producción de aire frío (acondicionado) deben ser diseñados en común, formando una interrelación eficaz.

COMSPAIN puede proponer:

- Circuito abierto por evaporación de amoníaco.
Por circulación forzada mediante bomba, incluyendo tanque separador, intercambiadores, "demister", etc.
Con circulación por gravedad.
- Circuito cerrado con compresor y gas refrigerante: amoníaco, freón, etc.

Incluyendo también tanque separador, baterías de calor y frío, desgoteadores, filtros, etc.

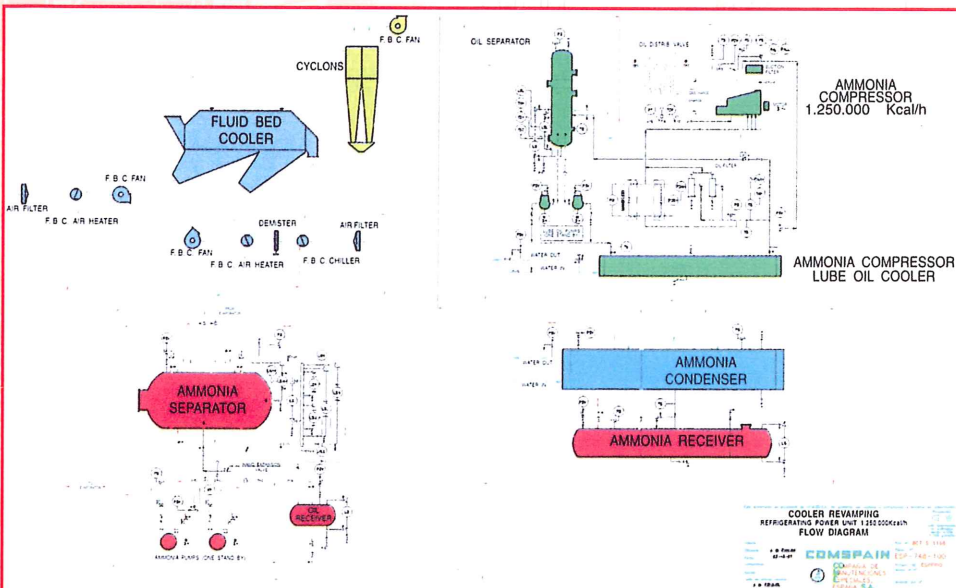
CAUDAL

Hasta 200.000 kg/h de aire por unidad.

POTENCIA

Hasta 2.000.000 frig/h por unidad.

EQUIPOS COMPLEMENTARIOS QUE GARANTIZAN UN ÚNICO RESPONSABLE DE LA PLANTA



SOLUCIONES "INTELIGENTES" PARA SUS PROBLEMAS DE ENFRIAMIENTO

Esquema típico de una instalación de refrigeración de COMSPAIN en circuito cerrado.

NITRATO AMÓNICO TÉCNICO

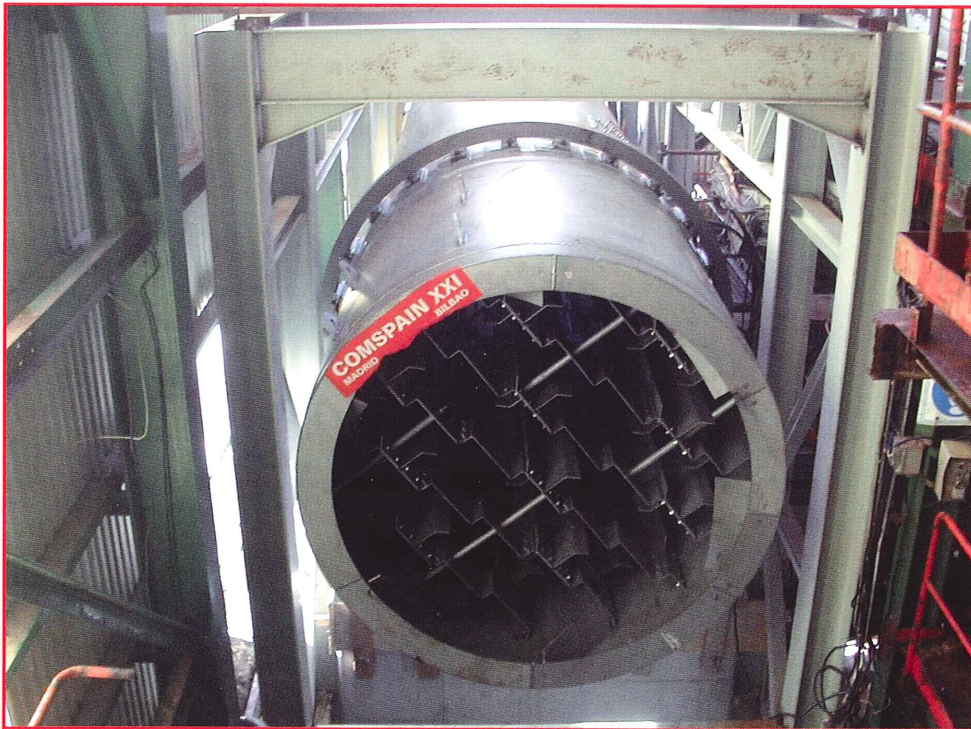
De las diez y nueve referencias en nitrato amónico que tiene COMSPAIN, hay ocho que son de nitrato amónico técnico, también llamado nitrato amónico poroso o nitrato amónico de baja densidad.

Este nitrato amónico se utiliza como base para la fabricación de explosivos, dando origen al conocido "ANFO" mediante su mezcla con fuel-oil. El grado de porosidad favorece la impregnación de fuel.

Hace 30 años COMSPAIN comenzó a trabajar en este campo, incorporando a sus presecadores/secadores, nidos de abeja especiales que permiten ser limpiados por ambos lados con acceso a través de la virola.

Se trata el producto a temperatura relativamente baja y con un tiempo de estancia muy alto (50 minutos).

Pueden hacerse tres tipos de secadores: Presecador/secador de una sola pieza, con salida de gases intermedia; Presecador independiente situado encima del secador, con caja de transferencia común, o también presecador/secador en cascada, con caja de transferencia y salida de gases común.



En Fertiberia, en Puertollano (España), COMSPAIN realizó una planta con una producción de 50 T/h utilizando como base de granulación una torre de prill. Teniendo en cuenta que la planta se ubicó dentro de otra de nitrato amónico fertilizante, los dos tambores presecador y secador fueron colocados uno encima de otro para ganar espacio.

En este proyecto COMSPAIN suministró también los ciclones de desempolvado, el transporte de material, los conductos de sólidos y gases y las baterías de calor, fabricándolo todo en acero inoxidable AISI 304L.

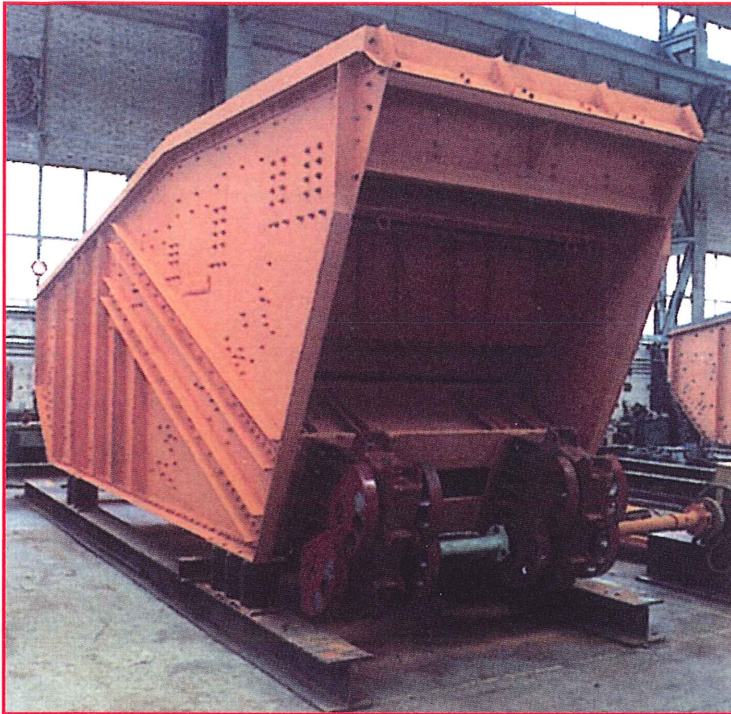
Otro tipo de secador, más habitual, es el formado por un solo tambor que trabaja en su primera mitad a equicorriente (presecador) y en su segunda mitad a contracorriente (secador).

Como hemos indicado, los gases comunes salen por el centro del tambor mediante un sistema de doble virola, conductos de evacuación y envolvente.

Con estos tambores se alcanzan tamaños muy diversos, como para producir 15 T/h (Gaet Company, en Vietnam) hasta 35 T/h (IGSAS, en Turquía).



FOSFATO (PRECRIBADO, LAVADO Y SECADO)



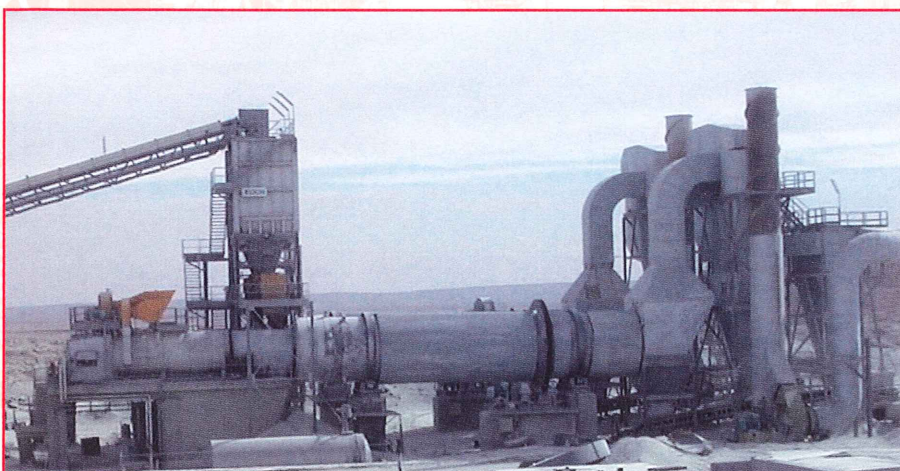
La experiencia de COMSPAIN en el campo del fosfato se extiende desde el trabajo en la mina, transportando, clasificando y moliendo el fosfato bruto, hasta llegar, a través del lavado y la flotación, al secado del fosfato húmedo.

COMSPAIN ha realizado también algún proyecto especial de mantenimiento de fosfato húmedo para evitar el secado en la mina, diseñando volteadores y extractores rotativos bajo silo, de nueva concepción.

En el área de trituración primaria podemos ofertar alimentadores de placas, precribadores que alcanzan hasta 3.000 T/h, machacadoras y cintas.

En la trituración secundaria y terciaria podemos aportar molinos de impactos, cribas y cintas.

Después del lavado y flotación inversa del fosfato, COMSPAIN diseña eficaces trómeles lavadores (de atrición) y cribas horizontales de corte fino con riego auxiliar.



Secamos el fosfato en tambores rotativos tradicionales de material especial, utilizando gases de alta temperatura, cajas de salida decantadoras y sistemas de desempolvado eficaces y sin riesgo de trabajar a temperaturas elevadas, tales como multiciclones y ciclones.

Las cámaras de combustión pueden ser de fuel-oil (quemador de inyección o de cúpula rotativa) o con gas natural, mediante fuego directo de vena de aire.

MANUTENCIÓN DE FOSFATO

... Y además de una planta completa para granulación de DAP de 2.900.000 T/año, COMSPAIN ha realizado:

DOS PROYECTOS NOTABLES EN ARABIA SAUDITA PARA MA'ADEN, CON WORLEY PARSONS Y LITWIN

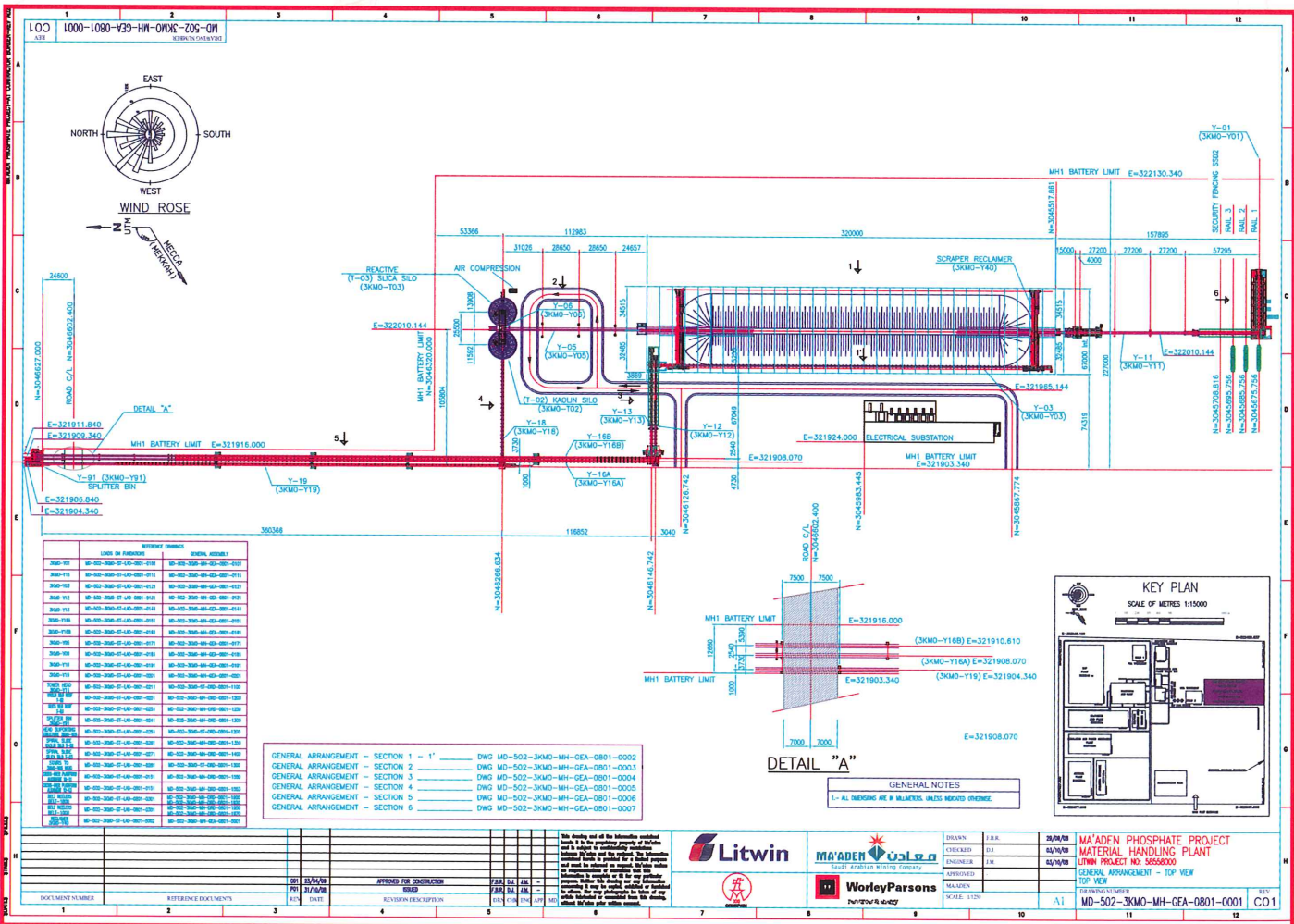
El denominado MH1 ("Material Handling" n° 1) recoge el fosfato lavado, procedente de la Mina de Al Jalamid y de la planta de beneficiación, descargándolo del ferrocarril con un régimen de 4.400 T/h.

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 denominado "PAP conveyors" (transporte en la planta de ácido fosfórico) vehicula mediante una galería elevada a 25 m, con 4 cintas, el fosfato y los aditivos hasta la fábrica de ácido fosfórico y lo distribuye por cada una de las tres unidades de producción.

La cantidad de producto entrante es de 1.300 T/h y la cinta más larga es de 466 m.



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 rascador 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.

FOSFATO MONOCÁLCICO Y BICÁLCICO

El problema de las llamadas vacas locas (encefalopatía espongiforme) produjo una nueva situación en el campo de la alimentación animal, desapareciendo prácticamente la utilización del calcio y fósforo obtenido por "rendering" (de huesos, etc...), valorando en consecuencia el fosfato monocálcico y bicálcico mineral, calidad alimentaria.

COMSPAIN se incorporó desde el principio a esta tecnología, realizando unas cuantas plantas para los fabricantes más señalados, tales como Roullier, FMC, Foret, Ercros, Timab, y Groupe Chimique Tunisien.

Fabricamos plantas completas llave en mano, si es necesario, obteniendo microgranulados, tanto de fosfato bicálcico como monocálcico, con producciones que pueden alcanzar las 100.000 T/año.



Fosfato Bicálcico, Timac - Roullier (Francia).

Esta instalación modélica está situada en un área turística de Francia (junto a las murallas de Saint Malo), y por lo tanto sometida a exigencias estéticas y de defensa del medioambiente. La instalación de COMSPAIN realiza una mezcla de melaza y fosfato bicálcico para poder hacer posteriormente piedras para chupar.



Planta de producción de fosfato bicálcico y monocálcico. Para una producción de 100.000 T/año. 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, ensacado, etc, así como equipos de mantenimiento y tanques, silos, edificio, obra civil, electricidad, regulación y control, montaje y puesta en marcha. Ercros (Escombreras, España)

MANUTENCIÓN

CINTAS TRANSPORTADORAS

- 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
 - Verticales
 - Verticales especiales sin dragado
 - En forma de Z (verticales, horizontales)
- Transportadores de tornillo sin fin
- Extractores rotativos bajo silos
- Cargadores, apiladores
- Descargadoras, rotopalas, rascadores
- Parques de almacenamiento, cubiertos o no
- Silos
- Grupos móviles
- Depuración y filtración de gases



Cintas transportadoras, NAC. Ferial (Arzew, Argelia).

TRANSPORTADORES DE CADENA

Que pueden ser: horizontales, inclinados (escurrido de cenizas, elevación, etc...)

Un sistema tradicional de transporte que no daña el grano de abono.

Utilización eficaz para reparto de flujo en varias descargas, por ejemplo alimentación a cribas

Longitud

Hasta 40 m.

Ancho

Hasta 900 mm.

Potencia

Hasta 75 kw.



Transportador de cadenas para 250 T/h, GTSP, General Fertilizer Co. Homs (Siria)



Apiladora y recogedora (rotopala) para residuos, planta de compostaje. Dragados (España).

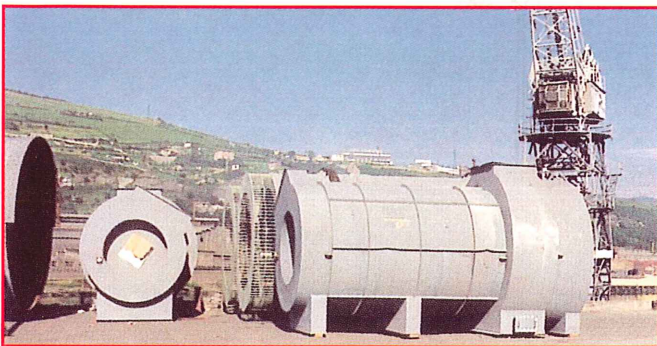


Silo y elevador de cangilones, dolomita. Ferial (Annaba, Argelia).

EQUIPOS AUXILIARES



Dos cámaras de combustión, 2 x 30.000 Th/h para secadores TSP, PK, NPK. Asmidal, Annaba (Argelia).



Cámaras de combustión de 30.000 y 20.000 Th/h. Technipetrol para planta de NPK/DAP/GTSP (Italia).



Desempolvado por "Air-Mix", 100.000 kg/h, aire para secador de sulfato amónico. E.I. Aragonesas (Huelva, España).



Filtro de mangas "jet" 160-2L-10, Secador + Granulador + Enfriador de abono, NPK. Inabonos (España).

CÁMARAS DE COMBUSTIÓN

La cámara de combustión suministrada con el secadero permite un único responsable del proceso.

- Cámaras de gas, gasóleo y fuel.
- Cámaras de combustibles sólidos.
- Cámaras de vena de aire.
- Cámaras de quemador rotativo.
- Automatismo total en función del proceso de secado.
- Seguridades.
- Regulación y control por PLC o PC.
- Refractarios de calidad con alto contenido en alúmina.
- Combustión limpia, ecológica.
- Aprovechamiento de gases de cogeneración.
- Capacidad hasta 2 x 40.000.000 kCal/h.
- Bajo contenido en emisiones.

DESEMPOLVADO

- El desempolvado, el cuidado del medio ambiente, es un deber ecológico y económico.
- **COMSPAIN** propone diversas tecnologías adecuadas a cada problema o exigencia.
- Ciclones de alto rendimiento.
- Multiciclones.
- Hidrociclones.
- Filtros de mangas (limpieza mecánica).
- Filtros de mangas (limpieza con aire comprimido).
- Filtros de cartuchos. Alta y baja temperatura de gases. Superficie de filtración desde 6 m² hasta más de 15.000 m².
- Electrofiltros secos. Caudales hasta 500.000 m³/h.
- Lavadores, venturis: Media y alta eficacia. Caudales hasta 1.000.000 m³/h.
- Lavado ácido y básico para eliminación de dioxinas y mercaptanos.
- Procesos secos, semisecos y húmedos para captación de gases ácidos con: Cal, bicarbonato, sosa, etc.
- Desulfuración (SO_x) por vía seca, semiseca y húmeda.
- Desnitrificación (NO_x) por procesos "SNCR", "SRC" con urea o amoniaco.

OTROS EQUIPOS:

- Silos
- Elevadores de cangilones
- Tanques
- Etc.



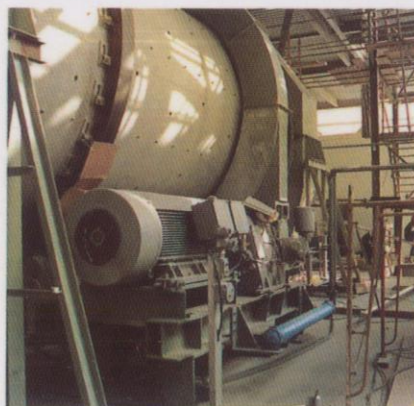
XXI
COMSPAIN S.A.

COMSPAIN

EQUIPOS Y PLANTAS INDUSTRIALES



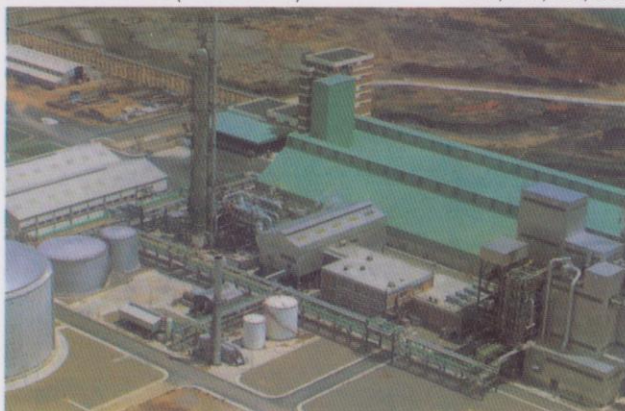
GTSP, NPK, DAP, Planta Al Jubail, General Fertilizer Co. Sabic (Arabia Saudita).



NPK, DAP, TSP, Gresik Petrokimia (Indonesia).



Embarque Maroc Phosphore, Jorf Lasfar, Office
Cherifien de Phosphates (Marruecos).



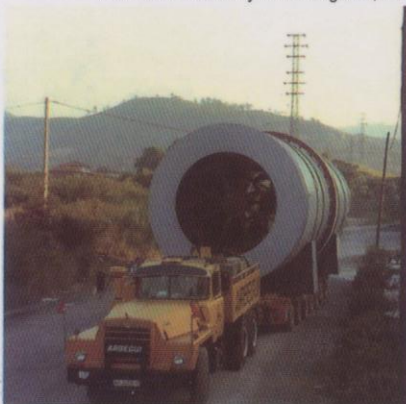
Fabricación de NA y NAC. Sagunto, Fertiberia (España).



TSP, NPK, PK, DAP.
Annaba (Argelia).



NPK, DAP, Engrais de Gabes/Siape. Groupe Chimique
Tunisien (Túnez).



Transporte para Intecsa UDHE (Turquía).



Planta de fertilizantes NPK, Nafas-Petronas, (Malasia).



DAP/NPK. TUGSAS (Turquía, Samsun).



Sulfato Amónico, Philphos Intecsa/UDHE Philippines
Phosphate Co. (Filipinas).



Urea enfriamiento Enfersa.
Cartagena (España).



Enfriamiento de NPK, 1.200.000 frig/h. Ferbiberia, planta de Huelva (España).

REFERENCIAS

CLIENTE	CIUDAD, PAÍS	PRODUCTO
Abocol	Cartagena de Indias, Colombia	NPK
Asur	Cartagena, España	NPK
BCIC / Toyo Thai	Chittagong, Bangladesh	DAP
Bunge Maroc Phosphore	Jorf Lasfar, Marruecos	DAP-MAP / GTSP
C.P.G.	Metlaoui, Túnez	Fosfato
China Petroleum Material & Equipment Corp (CPMEC)	Urumqi, China	NPK
Chobi	Pulsan, Corea	NPK / DAP
CNCCC	Kunming, China	NPK
Comercial de Fosfatos	Castellón, España	MAP
Comercial de Nitratos	Alicante, España	MAP
Dongbu	Ulsan, Corea	NPK / DAP
Dragados Industrial / Saudi Arabian Mining Co. (Ma'aden)	Ras Az Zawr, Arabia Saudita	DAP
E.I. Aragonesas	Huelva, España	Sulfato amónico
El Nasr Co. for Intermediate Chemicals (NCIC)	El Fayoum, Egipto	DAP / NPK
Enaex / Técnicas Reunidas	Mejillones, Chile	NAT
Enfersa	Cartagena, España	Urea
Enfersa	Huelva, España	DAP / NPK
Ercros	Escombreras, España	FBC / FMC
Fertial	Annaba, Argelia	NA, NAC
Fertial	Arzew, Argelia	NA, NAC
Fertiberia	Avilés, España	NA
Fertiberia	Bilbao, España	NA, NAC
Fertiberia	Puertollano, España	NAT
Fertiberia	Puertollano, España	Urea
Fertiberia	Sagunto, España	NA / NAC
Fertiberia	Sevilla, España	NAT
Fertiberia	Sevilla, España	NPK
Fertoos	Navalmoral, España	Organo-mineral
FMC Foret	Huelva, España	FMC
Fosfertil / Jaraguá	Brasil	NPK
Fosfórico Español	Huelva, España	NA-NAC-DAP
Gaet Company	Haiphong, Vietnam	NAT
Gecopham	Palmyra, Siria	Fosfato
GFC	Homs, Siria	GTSP
Granuphos	Sfax, Túnez	TSP
Groupe Chimique Tunisien	Gabés, Túnez	FBC
Groupe Chimique Tunisien	Gabés, Túnez	Fosfato
Groupe Chimique Tunisien	Gabés, Túnez	NPK / DAP
HIP Azotara	Pancevo, Serbia	NPK
Hubei	Datian, China	NPK
IFI	Arklow, Irlanda	NA
Inabonos / Grupo Roullier	Lodosa, España	NPK

(LISTA EXTRACTADA)

CLIENTE	CIUDAD, PAÍS	PRODUCTO
Incro / IGSAS (Istanbul Gübre Sanayii AS)	Turquía	NAT
Incro / IGSAS (Istanbul Gübre Sanayii AS)	Turquía	NPK
Jianxi	Guixi, China	DAP / NPK
Jordan Phosphate Mines Co.	Aqaba, Jordania	DAP
Labin	Igualada, España	Organo-mineral
Ma'aden / Litwin	Ras Az Zawr, Arabia Saudita	Fosfato
Ma'aden / Litwin	Ras Az Zawr, Arabia Saudita	Aditivos
Maxam U.E.E.	Chirchik, Uzbekistán	NAT
Nafas Petronas	Kedah, Malasia	NPK
Namhae	Pulsan, Corea	NPK / DAP
NFC / King Politechnic	Taipei, Taiwan	NPK
Nicas	Valladolid, España	NA-NAC-DAP
Nitrastur	Avilés, España	NAT
Nitrogen Müvek R.T. / Prochem	Petfurdo, Hungría	NA / NAC
OCP	Jorf Lasfar, Marruecos	NPK
OCP	Safi, Marruecos	GTSP
OCP	Safi, Marruecos	NPK
OCP / Precismeca	Sidi Chenanne, Marruecos	Fosfato
OCP / Smessi	Safi, Marruecos	NPK / DAP
Omnia Fertilizer	Sasolbourg, Union Sudafricana	NPK / DAP
Pequiven	Valencia, Venezuela	DAP
PHB Weserhütte	Ras Az Zawr, Arabia Saudita	DAP / MAP
Philphos	Isabel, Filipinas	NPK
Philphos / Dragados	Isabel, Filipinas	Sulfato amónico / NPK
PT Asean Aceh	Indonesia	NPK / DAP
PT Kaltim Nitrate	Bongang, Indonesia	NAT
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	DAP
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	KCI
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	NPK
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	ROP (SP 36)
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	SP 36
PT Petrokimia Gresik	Surabaya, Indonesia	Urea
PT Petrokimia Gresik / Rekayasa	Gresik, Indonesia	NPK
Repsol-Proquimed / Techplant Ingest	Castellón, España	Sulfato amónico
S. Gubre Sanayii	Turquía	DAP
Sabic / Technipetrol	Al Jubail, Arabia Saudita	GTSP / NPK / DAP
Sasol / SNC Lavalin	Secunda, Sudáfrica	NAC
Sogama	La Coruña, España	Compost
Timab (Roullier)	Gabés, Túnez	FMC
Timac	Saint Malo, Francia	FBC
Tirmadrid / Dragados	Madrid, España	Compost
Toros Gubre	Adana, Turquía	NPK
Toyo Tec	Luzhai, China	DAP
Tugsas / Sereland	Istanbul, Turquía	NPK
Zaklady AV	Wloclawek, Polonia	NA

PLANTA DE GRANULACIÓN

País Arabia Saudita
Ciudad Ras Az Zawr (Golfo Pérsico)
Cliente Ma'aden / Worley Parsons
Ingeniería Intecsa Industrial
Procesista Incro
Productos DAP/MAP
Producción 4 x 105 T/h en cada unidad
4 líneas x 725.000 T/año

COMSPAIN suministró los siguientes equipos:

4 Líneas de granulación:

- 4 Secadores ϕ 4,75 x 35.2 m
- 4 Granuladores ϕ 4,5 x 10 m
- 4 Lechos fluidos enfriadores 32,4 m². Doble Paso
- 4 Revestidores ϕ 2,6 x 8 m
- 4 Cámaras de combustión 10.000.000 Kcal/h
- 4 Unidades de aire acondicionado en circuito abierto
4 x 2.500.000 Kcal/h
- 4 Conjuntos de calentamiento para desempolvado

COMSPAIN XXI, 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 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

Web: <http://www.comspain.com>



XXI
COMSPAIN S.A.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

