



CHIMIQUE ET ENGRAIS



DÉPOUSSIÉRAGE, FROID ET CHALEUR



SÉCHAGE, REFROIDISSEMENT



MATÉRIEL VIBRANT

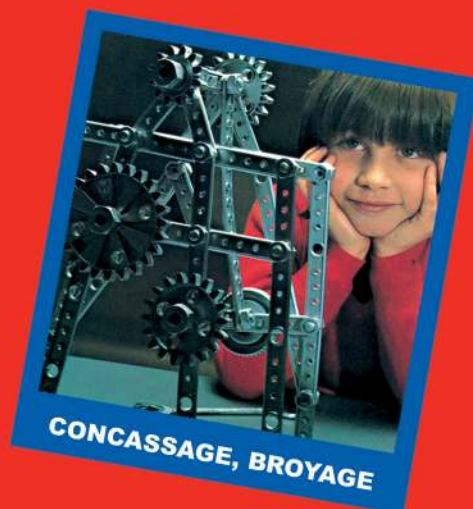
COMSPAIN



MANUTENTION



“CLÉ-EN-MAIN”



CONCASSAGE, BROYAGE

CATALOGUE GÉNÉRAL

INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS



COMSPAIN XXI, S.A. est un groupe formé par plus de 1000 employés, entre bureaux et usines. A notre présence internationale il faut y ajouter des représentations dans tous les continents, ce qui nous fait être présents dans le monde entier avec de multiples références depuis plus de trente ans.

■ **SIEGE (Commercial et Technique):**

Madrid (Espagne)
Yakarta (Indonésie)

■ **FABRICATION:**

Bilbao (Espagne)
Gresik (Indonésie)

Pendant toute cette période, nous avons reçu d'importants prix qui montrent notre savoir faire dans le domaine industriel:

- 1989: Oscar de la "CEPYME" (association espagnole d'entreprises) à l'Entreprise de l'Année
- 1990: Prix à l'Exportation de la Chambre de Commerce et Industrie de Madrid
- 1992: Idem
- 1995: Idem
- 1996: Idem
- 1997: Idem
- 1999: Idem
- 2000: Nominations Príncipe de Asturias à "L'excellence Internationale en Entreprises" (Internationalisation et compétitivité)
- 2004: Certificat "Prestige Rating Book" de Dun & Bradstreet.
- 2005: Idem
- 2006: Idem

Toujours avec notre garantie de certification de Control de Qualité,
UNE-EN-ISO 9001:2008, octroyée par Bureau Veritas.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification





INSTALLATION D'ENGRAIS DAP

Pour une production de 2.900.000 T/an de DAP.

COMSPAIN a fourni, par l'intermédiaire d'Intecsa et Dragados Industrial, le paquet complet de granulation, y compris granulateurs (4 de 4,5 Ø x 10 m), sécheurs (4 de 4,75 Ø x 35,2 m), enrobeurs (4 de 2,6 Ø x 8 m), chambres de combustion (4 de 10.000.000 Kcal/h), lits fluidisés, unités de froid (4 de 2.500.000 Kcal/h), ventilateurs, broyeurs émotteurs, ensemble de chauffage pour dépoussiérage et supervision de montage et mise en marche.

Cliant: MA'ADEN/WORLEY PARSONS, Arabie Saoudite.



INSTALLATION D'ENGRAIS DAP/MAP ET GTSP/MAP

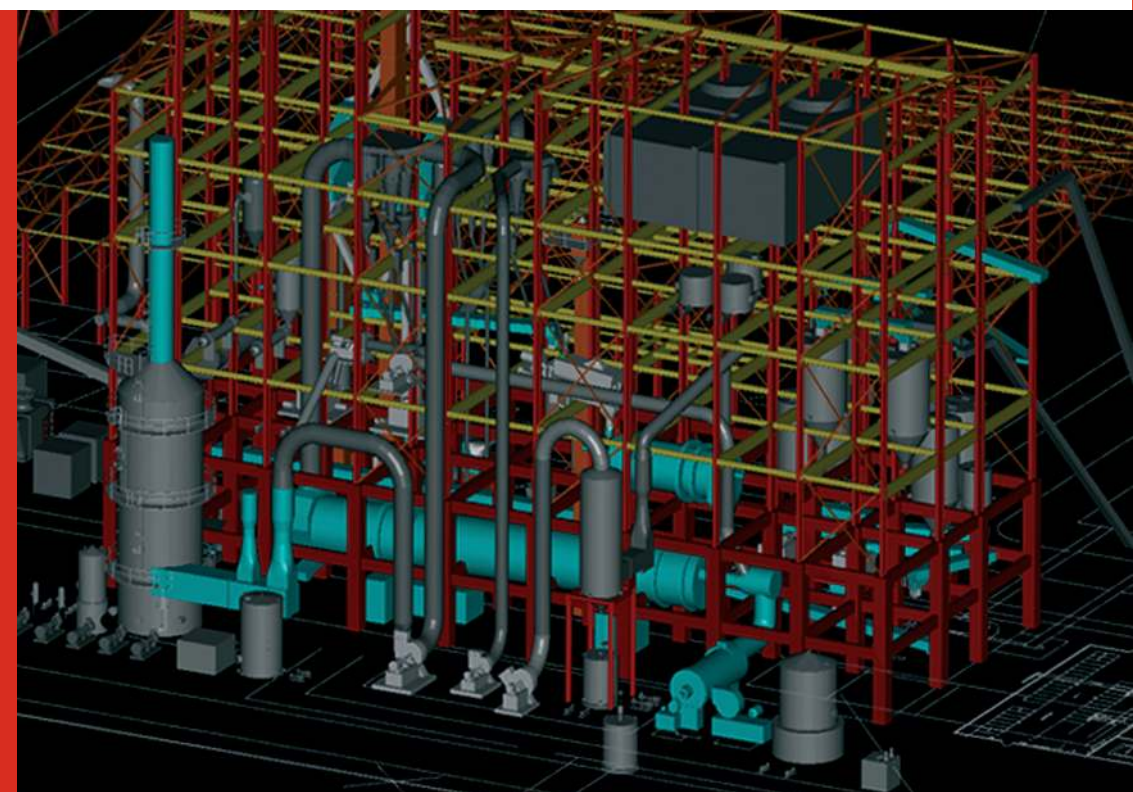
Pour une production 340.000 T/an de DAP/MAP et 270.000 T/an de GTSP/MAP.

COMSPAIN a fourni les deux paquets complets de granulation, y compris granulateurs (2 de 3,5 Ø x 8 m), sécheurs (2 de 4 Ø x 30 m), enrobeurs (2 de 2,5 Ø x 7 m), lits fluidisés, ventilateurs, broyeurs émotteurs et supervision de montage et mise en marche.

Cliant: BUNGE MAROC PHOSPHORE, Maroc



**XXI
COMSPAIN S.A.**



INSTALLATION DE PRODUCTION DE PBC ET PMC POUR ALIMENTATION ANIMALE

Pour un débit de 100.000 T/an de phosphates.

COMSPAIN a fourni l'installation complète clé en main, y compris donc tous les équipements de production, comme le réacteur, sécheur, chambre de combustion, refroidisseurs, cribles, broyeurs, etc., ainsi que les équipements de manutention et réservoirs, silos, bâtiment, génie civil, électricité, régulation et contrôle, montage et mise en marche.

Cliant: ERCROS, Escombreras, Espagne



INSTALLATION D'ENGRAIS NPK

Pour une production de 310.000 T/an d'engrais complexes NPK.

COMSPAIN a fourni le paquet complet de granulation, y compris: sécheur (3,8 Ø x 30 m), granulateur (3,2 Ø x 8 m), enrobeur (2,2 Ø x 8 m), chambre de combustion (8.500.000 kcal/h), cribles, lit fluidisé, unité de froid, "pug mill", dosage et pesage, ventilateurs, broyeur émotteur, et supervision de montage et mise en marche.

Cliant: NAFAS-PETRONAS, Malaisie

COMSPAIN XXI, S.A. est une ingénierie, qui fabrique aussi des installations industrielles et des biens d'équipement, fondée en 1976. Actuellement elle forme groupe avec l'ingénierie de l'Etat indonésien, PT REKAYASA INDUSTRI.

ACTIVITES

- Procédés
- Essais en laboratoire
- Ingénierie de base et de détail
- Achats, fabrication et contrôle
- Transports
- Montage et mise en marche
- Direction de projets
- Service après-vente et pièces de rechange
- Financement

DIVISIONS

- **Séchage, refroidissement et calcination (tambours et lits fluidisés)**
- **Industrie chimique et d'engrais**
- **Équipements complémentaires (air froid, dépoussiérage et combustion)**
- **Matériel vibrant**
- **Manutention et stockage**
- **Concassage, broyage et désagrégation**
- **Installations « clé-en-main »**
- **Déchets solides urbains**

FABRICATION ET MONTAGE

Les divisions de fabrication, d'activation, de montage et d'expédition sont situées dans la zone de Bilbao (Nord de l'Espagne), et dans la zone de Gresik (Indonésie). Dans les deux cas, les ports sont proches et accessibles pour de grands chargements (volume et poids). Nous avons aussi la possibilité de fabriquer dans divers pays, toujours sous notre supervision et garantie.

CONTROLE DE QUALITE ET LABORATOIRE D'ESSAIS

Nous réalisons le contrôle de qualité avec la collaboration des entreprises telles que SGS, Lloyd Register of Shipping, Bureau Veritas, suivant la Norme de Contrôle de Qualité, UNE-EN-ISO 9001:2008.

Nous disposons d'unités d'essais et d'équipements pilotes pour réaliser tout type d'essais dans nos usines ou dans les centres industriels des clients.



SECHAGE, REFROIDISSEMENT ET CALCINATION (TAMBOURS ET LITS FLUIDISES)

PROJETS D'INSTALLATIONS COMPLETES - CENTRE D'ESSAIS

Dans cette division nous avons utilisé notre expérience des 30 dernières années en lits fluidisés vibrants ou statiques, en tambours rotatifs avec contact direct ou indirect et en tout genre de sécheur.

Tous les produits solides en vrac peuvent être traités comme indiqué:

ACTIVITES

Séchage
Calcination
Déshydratation
Désolvatisation
Refroidissement
Granulation
Pyrolyse
Réaction
Réduction
Enrobage
Polymérisation
Mélange
Classification
Broyage
Transport
Lavage de gaz

PROGRAMME DE FABRICATION

Fluidisation à haute température
Lits fluidisés à échangeurs
Lits fluidisés vibrants ou statiques
Sécheurs "flash" et pneumatiques
Sécheurs tour
Tambours rotatifs: sécheurs, calcinateurs, refroidisseurs, granulateurs et enrobeurs
Tambours indirects (double enveloppe, tubes, disques, palettes ...)
Tunnels de séchage et étuves
Autres types de tambours (réacteurs, éteignoirs, "cave")

"COMSPAIN a la solution pour produits difficiles, colmatants, dégradables, fragiles, corrosifs, abrasifs..."



Lits fluidisés présécheurs, sécheurs et refroidisseurs

Superficie totale des trois étages: 50 m².

Débit: 10 T/h.

Lits fluidisés vibrants et statiques pour réaliser en série le traitement du produit à différentes températures selon la phase du procédé, avec ou non addition de vapeur.

Produit: Perborate de sodium (tetrahydrate).

COMSPAIN a fourni trois lignes complètes de préséchage, séchage et refroidissement, y compris alimentateurs vibrants, broyeurs, lit fluidisé vibrant pré-sécheur sur ressorts, lit fluidisé sécheur vibrant sur lames, lit fluidisé refroidisseur statique, chambres de combustion de veine d'air pour gaz naturel, ventilateurs et filtres.

Client: FORET, Zaragoza – Espagne



Lits fluidisés à haute température

12, 20 et 32 m².

Débit: 45 T/h max.

Spécialement étudiés pour travailler à basse pression (profitant de gaz de cogénération) et haute température (400° C).

Produit: Sépiolite, bentonite, atapulgite et pangel.

Le système de refroidissement du produit est incorporé.

Installations avec chambres de combustion complémentaires, séchage "flash" pour fines, cyclones, filtre à manches, etc.

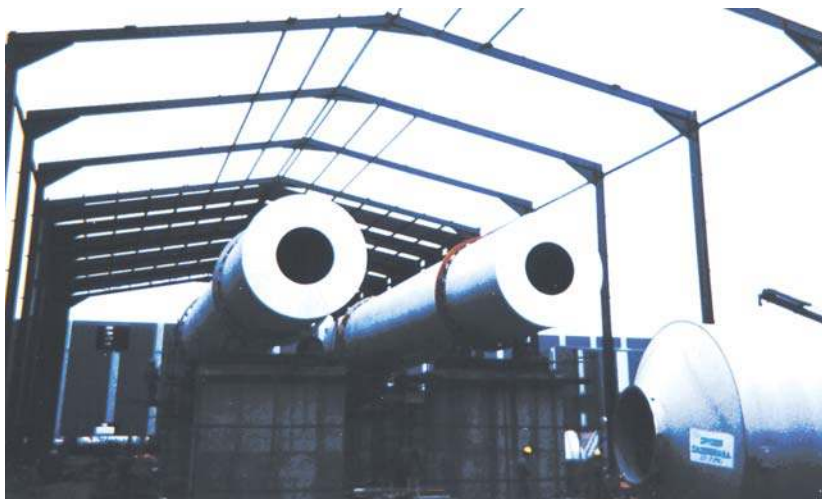
Clients: TOLSA, HEFRAN, MYTA, SEPIOLSA – Espagne; MINIERES AFARHA BENTONITE - Maroc.

Installation d'engrais NPK/DAP

Pour une production de 150.000 T/an.

COMSPAIN a fourni, en collaboration avec Incro, toute l'ingénierie développée, ainsi que tous les équipements y compris tambours (granulateur, sécheur, refroidisseur et enrobeur), broyeurs, "pug mil", "lump crusher", cribles, parties internes des élévateurs, alimentateurs, chambre de combustion, unité de froid, ventilateurs, électricité et instrumentation, et équipements et ingénierie pour le stockage et aménagement d'ammoniac.

Cliant: EL NASR CO. FOR INTERMEDIATE CHEMICALS (NCIC), Egypte.



Equipement de traitement/séchage de déchets

2 tambours parallèles de 3,6 ø x 25 m.

Débit: 2 x 25 T/h.

Spécialement étudiés pour minimiser le vol de fines (extraction intelligente).

L'installation comprend lavage de gaz (acide, basique et final), vannes rotatives, cyclones, bandes transporteuses. Gaz de séchage en cogénération.

Cliant: UTE MEIRAMA (SOGAMA), La Coruña – Espagne

Installation de traitement de phosphate

Séchage avec 2 tambours parallèles de 3,6 ø x 20 m.

Débit: 2 x 100 T/h.

Séchage à 900° C avec chambres à brûleur de coupole rotative.

Lavage et classification.

Tambour laveur de 3,6 ø x 11 m.

Crible horizontal avec arosage de 2 x 6 m.

Installation complète avec cyclones, multicyclones, gaines et cheminées.

Cliant: NEYRTEC GECOPHAM, Palmyra – Syrie



INDUSTRIE CHIMIQUE ET D'ENGRAIS

PRODUITS CHIMIQUES

... entre autres produits, nous avons de l'expérience dans: l'acétate de polyvinyle, acide borique, acide citrique, acide oxalique, acide trioïque benzoïque, aminoacides, attapulgite, bauxite, bentonite, bioxyde de manganèse, billes d'alumine, bromure de potassium, carbure de méthyle, catalyseurs, caoutchouc synthétique, chlorate de sodium, chlorure de polyvinyle (PVC), écailles de polymères, explosifs, phosphate bicalcique, phosphate monocalcique, phosphate trisodique, magnésium, métabisulfite de sodium, métasilicate de sodium, monopersulfate, nitrate poreux, nitrate de potassium, nitrate de sodium, perborate de sodium, percarbonate de sodium, polystyrène, polyéthylène, polioléphines, résines, sépiolite, sulfate d'ammonium, sulfate de sodium, sulfate de magnésium, sulfite de sodium, talc, tripoliphosphate de sodium, etc.

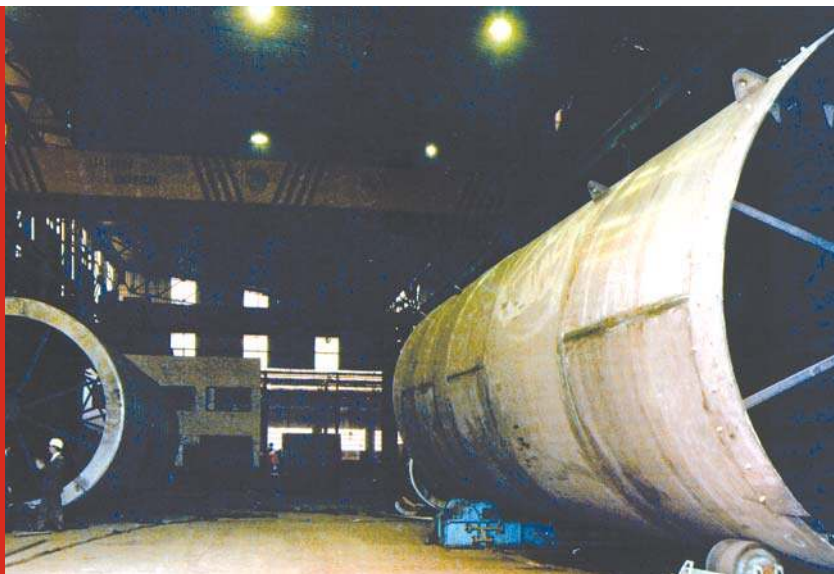
EXPERTS EN PROCEDES D'ENGRAIS

NP – PK – NPK – GSSP – GTSP – MAP – DAP – UREE – NITRATE D'AMMONIUM –
NITRATE D'AMMONIUM CALCIQUE – SULFATE D'AMMONIUM – NITROSULFATE –
ORGANIKES – ORGANO-MINERAUX – MAGNESIUM –
SULFATE DE MAGNESIUM – PHOSPHATES – COMPOST

UNE GAMME COMPLETE D'EQUIPEMENTS

- Alimentateurs.
- Distributeurs.
- Cribles de produit marchand.
- Cribles pour produit final.
- Emoteurs.
- Refroidisseurs (tambours rotatifs, lits fluidisés).
- Granulateurs (tambours rotatifs, de double vis, lit fluidisé ou plateau).
- Malaxeuses.
- Broyeurs.
- Parcs de fermentation.
- Réacteurs.
- Sécheurs (tambours rotatifs, lits fluidisés vibrants, y compris chambres de combustion).
- Tambours enrobeurs (simple ou à double pas).
- Réservoirs et récipients de procédé.
- Unités d'air conditionné (circuit ouvert ou fermé).
- Parcs (stockage et extraction).

“DEMANDEZ-NOUS NOS LISTES DE REFERENCES”



Tambour de séchage Ø 4,5 x 30 m

Débit: 310 T/h.

Produit: NA, NAC. Ingénierie: Initec.

Totalement construit en acier inoxydable, épaisseurs 25 et 50 mm.

COMSPAIN a fourni l'installation complète, y compris Lit Fluidisé Statique de 29 m², Tambour Enrobeur, Unité de Conditionnement d'Air, Alimentateurs Vibrants, Cribles, Filtres, Ventilateurs, Trémies, Gaires, etc.

Client: FERTIBERIA, Sagunto – Espagne

Lit fluidisé statique de 30 m² pour refroidissement d'engrais

Débit: 60 T/h.

Produit: NPK, DAP.

Ingénierie: Tecplant Ingest (Technipetrol).

COMSPAIN a fourni l'installation complète, clé en main, avec Tambours (Granulateur, Sécheur et Enrobeur), Lit Fluidisé Refroidisseur, Broyeurs, Alimentateurs Vibrants, Cribles, Chambres de Combustion, Unité de Conditionnement d'Air, etc.

Client: ENGRAIS DE GABES Unité DAP 2 - Tunisie



Crible pour engrais de 2 x 4,25 m (8,5 m²)

Débit: 110 T/h.

Produit: DAP.

Pour GUANXI LUZHAI (Chine).

COMSPAIN a fourni aussi un Lit Fluidisé Refroidisseur, Alimentateurs Vibrants, Broyeurs à Marteaux, etc.

Client: TOYO ENGINEERING Co. – Japon

Tambour sécheur 4,7 ø x 54 m

Débit: 150 T/h

Produit: cuivre enrichi

Ingénierie: Bipromet

COMSPAIN a fourni l'installation complète de séchage (y compris criblage rotatif), crible, broyeur, ventilateur, etc...

Client: KGHM/MERCUS - Pologne



EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES (AIR FROID, DEPOUSSIERAGE ET COMBUSTION)

Comme complément aux divisions précédentes, et spécialement pour la fourniture d'équipements en état de fonctionnement, d'installations complètes « **clé en main** » ...

COMSPAIN a développé différents équipements complémentaires, tels que:

ACTIVITES - PROGRAMME DE FABRICATION

- Calorifugeage, (fibre céramique, matériel réfractaire).
- Chambres de combustion et batteries de chaleur.
- Dépoussiérage (cyclones, multicyclones, "scrubbers", filtrage, ...).
- Élévateurs à godets.
- Fluidisation de silos.
- Instrumentation.
- Échangeurs.
- Tableaux de force et commande.
- Agitateurs
- Transporteurs à chaîne.
- Gaines, conduits et canalisations ("Piping").
- Récipients sous pression et réservoirs pour liquides et gaz (ammoniac, vapeur d'eau, eau déminéralisée, LPG, eau de mer, "desuperheaters").
- Silos, etc.
- Tours de lavage, condenseurs.
- Transporteurs vis sans fin.
- Ventilateurs.
- Bandes transporteuses

Pour qu'une installation chimique fonctionne correctement, il est nécessaire qu'elle soit équipée avec des équipements ou éléments complémentaires, avec une bonne technologie et une haute qualité, qui soient spécialement conçus par le fabricant des sécheurs, refroidisseurs, réacteurs, etc.

COMSPAIN, avec sa propre technologie, associée avec d'autres entreprises leaders de chaque secteur, peut offrir la solution appropriée pour ces équipements complémentaires.

"Ceci permet d'avoir un RESPONSABLE UNIQUE de l'ensemble"

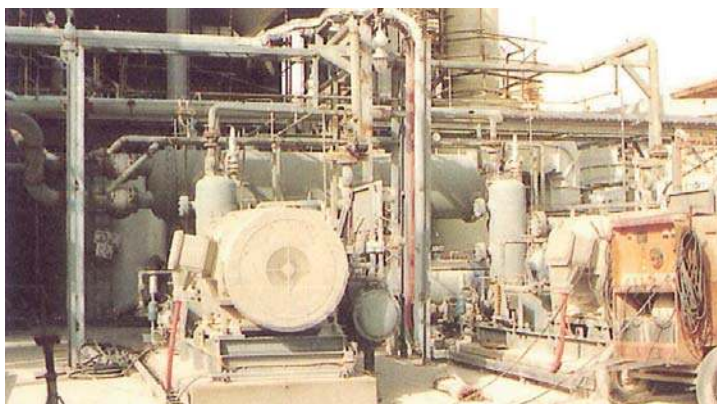


2 Chambres de combustion pour fuel-oil de 30.000.000 Kcal/h

Régulation automatique en fonction de la température des gaz de procédé.

COMSPAIN a fourni aussi des transporteurs à Chaîne, Vis sans fin, Broyeurs à cylindres, Broyeurs à Marteaux et Alimentateurs vibrants.

Client: GENERAL FERTILIZER Co., Homs – Syrie



Deux unités d'air conditionné à 8° C et 50% HR

Capacité frigorifique: 2 x 1.800.000 Kcal/h

Produit: NPK/DAP/GTSP

Production: 2 x 750.000 T/an

COMSPAIN a fourni l'installation complète, clé en main (2 lignes), y compris tambours granulateurs, sécheurs et enrobeurs, lits fluidisés refroidisseurs, broyeurs, alimentateurs vibrants, chambres de combustion, unités de conditionnement d'air (circuit fermé), etc.

Client: NATIONAL FERTILIZER COMPANY - SABIC, Arabie Saoudite.

Deux unités de conditionnement d'air à 12° C et 75% HR

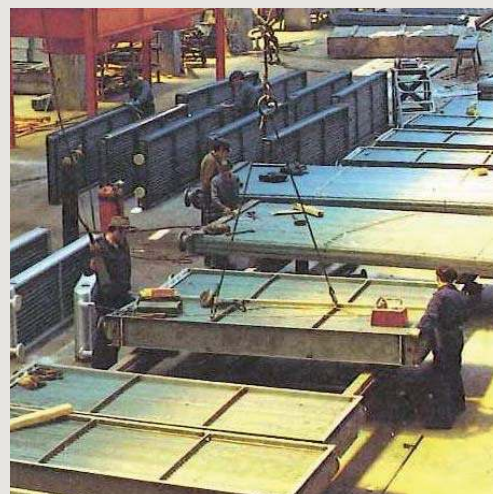
Capacité : 2 x 4.300.000 Kcal/h

Produit : DAP

Production : 2 x 850.000 T/an

COMSPAIN a fourni l'installation complète de réfrigération y compris lit fluidisés, ventilateurs, filtres et instrumentation. Ce projet se complémente aussi avec les deux groupes mentionnés de conditionnement d'air avec ammoniac en circuit ouvert qui comprennent, à leur tour, d'autres filtres, batteries de froid, "demisters", batteries de chaleur et réservoirs séparateurs d'ammoniac.

Client : JACOBS/MAROC PHOSPHORE (OCP), Maroc.



Filtre à manches et traitement d'air

Pour le filtrage de 100.000 m³/h d'air avec des fins de NPK. 1.670 m² de superficie de filtrage et système automatique de nettoyage par jet d'air à contre-courant en fonction de la perte de charge ou de programmation préétablie.

COMSPAIN a fourni aussi les équipements de l'installation, y compris granulateur, sécheur, cyclones et supervision de montage et mise en marche.

Client: INABONOS/GROUPE ROULLIER, Espagne.

MATERIEL VIBRANT

“for good vibrations”

Cette division offre une série d'équipements spécialement conçus pour le traitement de produits en vrac pour les procédés de classification et transport:

ACTIVITES

Engrais
Ciments
Centrales thermiques
Céramique
Fonderie
Industries alimentaires
Industries pharmaceutiques
Industries chimiques
Mines et carrières
Sidérurgie
Phosphates
Charbon

PROGRAMME DE FABRICATION

Égoutteurs
Cribles
Cribles horizontaux
Distributeurs
Doseurs électromagnétiques
Excitatrices
Extracteurs et alimentateurs
Moto-vibreurs
Précribleurs
Tamis et microtamiseurs
Transporteurs vibrants
Trommels classificateurs
Trommels laveurs
Doigts vibrants
Groupes mobiles



Crible horizontal VTT 2.500 x 6.000 mm avec trommel débourbeur
Débit: 500 T/h.
Granulométrie: 0/30 mm
Produit: Phosphate débourbé
Client: NEYRTEC MINERAL - France

Extracteurs alimentateurs 3.000 x 8.000 mm

Débit: 5.000 T/h.

Granulométrie: 0/2.000 mm.

Produit: Calcaire.

Client: CANTERA GUAIVIO – Colombie



Extracteur précribleur alimentateur

2.500 x 6.000 mm

Débit: 1.600 T/h.

Granulométrie: 0/1.500 mm.

Produit: Bauxite.

Client: BAUXIVEN – Venezuela

Une grande expérience dans le criblage de solides en vrac

Crible horizontal 3.000 x 9.000 mm

Débit: 2.500 T/h.

Granulométrie: 0/400 mm

Coupes: 90 y 40 mm

Produit: Minerai de fer de mine

Client: SNIM - Mauritanie



Crible horizontal 2.750 x 8.000 mm

1 étage.

Débit: 2.500 T/h.

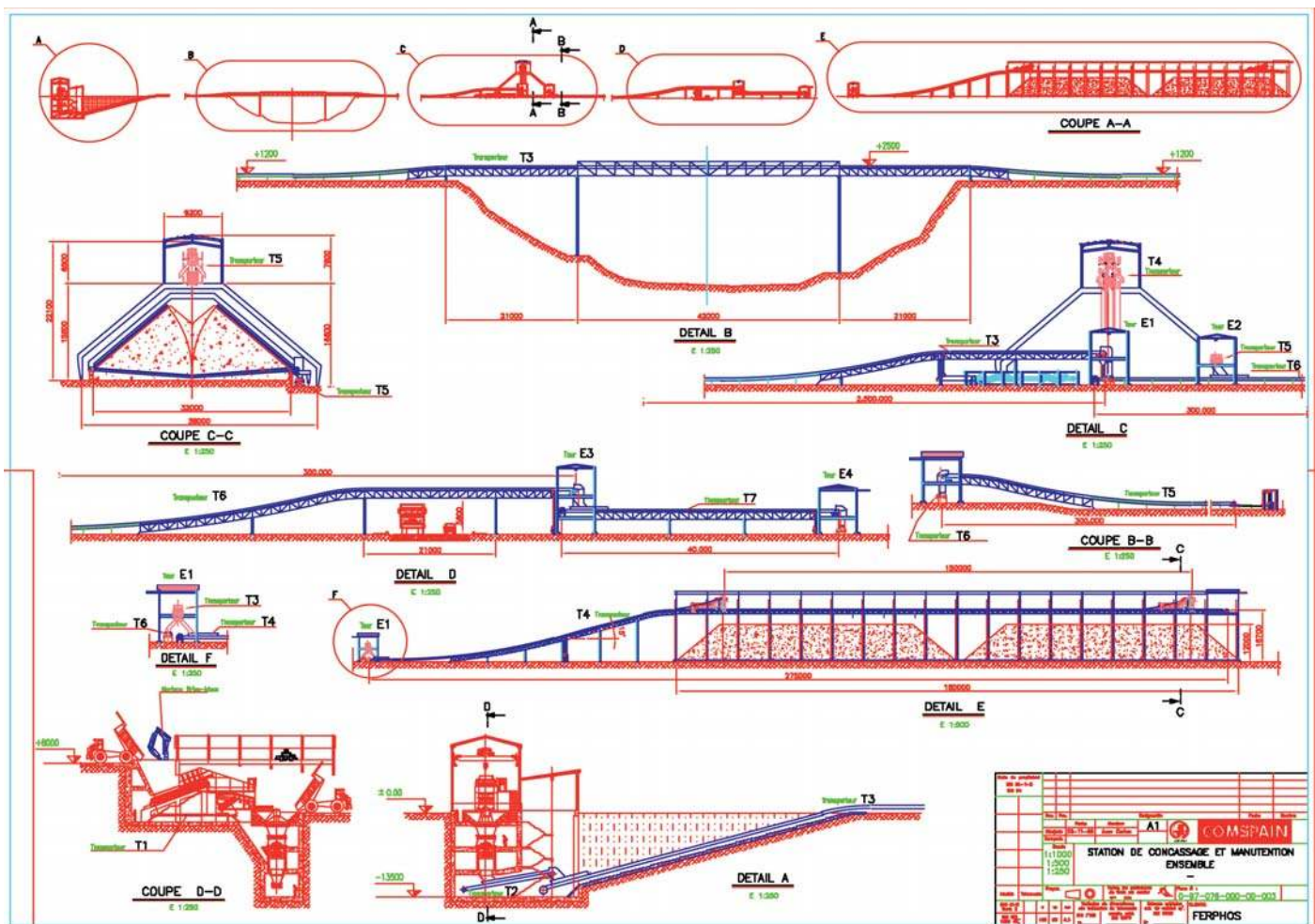
Produit: DAP d'entrepôt.

Client: PHB WESERHÜTTE -
Espagne/Arabie Saoudite

MANUTENTION ET STOCKAGE

COMSPAIN: EXPERTS EN DESIGN ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS DE MANUTENTION ET STOCKAGE DE SOLIDES

- Bandes transporteuses, bandes extracteuses sous trémie, bandes en galerie, bandes spéciales pour déchets organiques, bandes rigides éleveuses, bandes transportables, bandes réversibles, "trippers", etc...
- Transporteurs à plaques
- Transporteurs à chaînes: horizontaux, inclinés (essorage de cendres, élévation, etc.)
- Élévateurs à godets
 - Verticaux
 - Verticaux spéciaux sans dragage
 - En forme de Z (verticaux, horizontaux)
- Transporteurs à vis sans fin d'Archimède
- Extracteurs rotatifs à aubes sous silos
- Chargeurs, empileurs
- Déchargeurs, roue-pelles, racleurs
- Parcs de stockage, ouverts ou fermés
- Silos
- Groupes mobiles
- Dépuration et filtration de gaz



MANUTENTION DE SOLIDES

COMSPAIN peut transporter et stocker tout type de roches, minéraux, produits chimiques et déchets urbains, avec des productions de jusqu'à 7.000 T/h et des granulométries de "tout-venant" jusqu'à quelques microns; des parcs de jusqu'à 250.000 T, et des bandes de toutes longueurs et spéciales.



Double roue-pelle de 3.500 T/h: ENDESA (As Pontes de García Rodríguez, Espagne) pour Charbon, technologie de KOCH.



Silos et élévateurs à godets: FERTIAL (Annaba, Algérie). Dolomite.



Portique chargeur avec bande réversible et mobile: DRAGADOS TIRMADRID (Madrid, Espagne). Déchets urbains (ordures ménagères).



Bandes transporteuses (1.300 T/h), alimentant du phosphate dans l'usine d'acide phosphorique de MA'ADEN/WORLEY PARSONS (Arabie Saoudite). Ingénierie LITWIN.



Portique racleur du parc de stockage couvert de phosphate et d'aditifs de 21.300 m² et 160.000 T pour tout le complexe chimique de Ras Az Zawr. Client: MA'ADEN/WORLEY PARSONS (Arabie Saoudite). Ingénierie: LITWIN.

CONCASSAGE, BROyage ET DESAGREGATION

INSTALLATIONS / EQUIPEMENTS / ENSEMBLES MOBILES ET SEMI-MOBILES

Notre division de préparation mécanique offre une série d'appareils spécialement conçus pour tout genre de procédés de concassage primaire ou secondaire, broyage, atomisation et désagrégation, aussi bien pour équipements mobiles comme fixes ou semi-mobiles, dans les secteurs de :

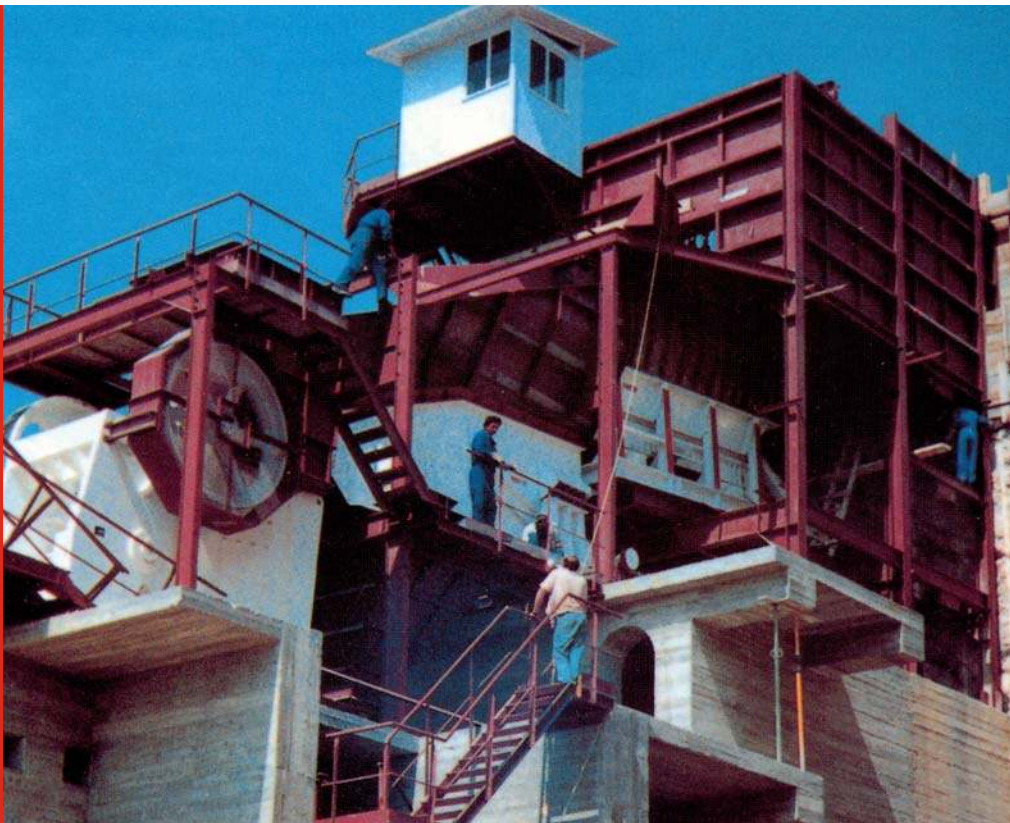
ACTIVITES

Engrais
Ciments
Centrales thermiques
Fonderie
Mines et carrières
Sidérurgie
Industries alimentaires
Industries pharmaceutiques
Industries chimiques
Phosphates
Charbon

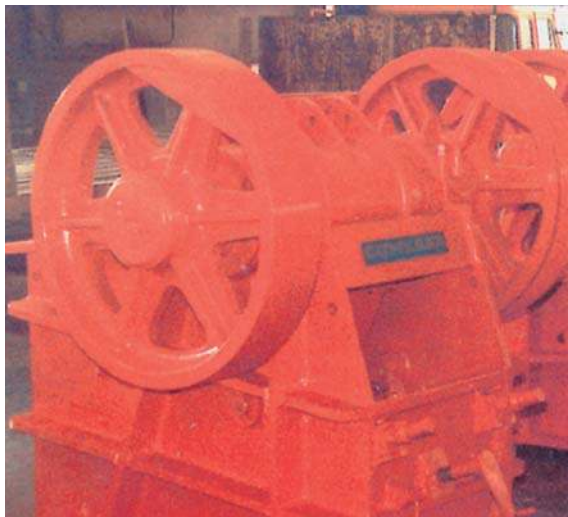
PROGRAMME DE FABRICATION

Émotteurs
Concasseurs à mâchoires
Broyeurs à cylindres
Broyeurs à marteaux
Broyeurs pendulaires
Broyeurs à chaînes
Broyeurs à impacts
Broyeurs à cage d'écureuil
Grilles vibrantes décocheuses
Installations mobiles (pour alimentation, broyage, classification, récupération de stérils)
Tambours décocheurs
Tambours laveurs d'attrition
Tambours concasseurs-séparateurs
Trémies métalliques
"Pug Mills"

Nous "déchiqetons" vos problèmes



**Extracteur / précribleur /
alimentateur et concasseur à
mâchoires**
Précribleur: 2.500 x 6.000 mm.
Concasseur: 1.300 x 1.600 mm.
Débit: 1.600 T/h.
Granulométrie: 0/1.500 mm.
Produit: Dolomie.
**Client: FL-SMIDTH –
Danemark, pour CEMENTOS
DE PACASMAYO – Pérou**



Concasseurs à mâchoires type 600/800

Effet simple

Débit: 180 T/h.

Produit: Limonite 0/600 à 0/120 mm.

Client: MINA CIENFUEGOS – Cuba

Trommels concasseurs – séparateurs type TTS 28 X 37

Débit: 90 T/h.

Produit: Charbon 100/400 mm.

Client: ENDESA, Mine d'Andorre, Teruel – Espagne



COMSPAIN peut traiter tout type de roches et minéraux avec des productions de jusqu'à 2.000 T/h avec des granulométries à l'alimentation de 0/1.800 mm, ainsi que broyage fin pour produits chimiques ou émotté pour engrais.

Broyeurs à Marteaux

EL NASR CO. FOR INTERMEDIATE CHEMICALS, Egypte.

Broyeurs à cylindres

NITROGEN MÜVEK, Hongrie.

Groupe Mobile sur Chenilles. (Précribleur et Broyeur à Percussion)

Débit: 250 T/h.

Matériau: Divers.

Client: CUBIERTAS Y MZOV – Espagne



INSTALLATIONS “CLE-EN-MAIN”

COMSPAIN est en même temps ingénierie et fabricant de biens d'équipement très divers, fondamentalement dans le domaine du traitement de solides.

Cette capacité, unie à sa connaissance de divers procédés et ses possibilités de montage et mise en marche avec ses propres spécialistes, fait d'elle “le collaborateur” le plus indiqué pour réaliser des projets clé-en-main, avec responsabilité totale.



INSTALLATION DE GRANULATION

Pays: Arabie Saoudite
Ville: Al Jubail (Golfe Persique)
Client: NATIONAL FERTILIZER COMPANY (SABIC)
Ingénierie: TPL (Italie)
Processiste: INCRO / JACOBS
Produits: NPK/DAP/GTSP
Production: 108/108/54 T/h par ligne
(2 lignes): 750.000 T/an par ligne



INSTALLATION DE DAP

Client: GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN, Gabès, Tunisie.
Pour une production de 400.000 T/an d'engrais granulés complexes (NPK et DAP).

COMSPAIN a fourni le paquet complet de granulation, y compris: tambours (sécheur et granulateur), chambre de combustion, cribles, lit fluidisé, unité de froid, broyeur émotteur et supervision de montage et mise en marche.

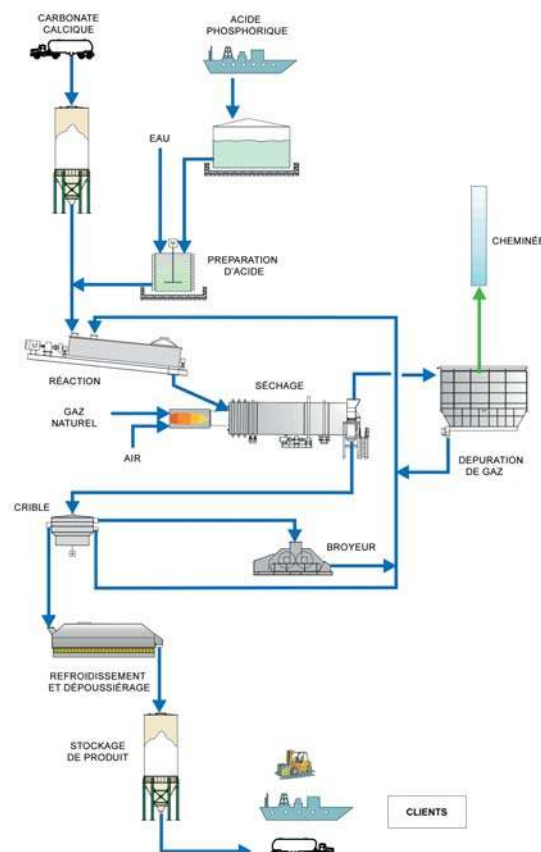
“Installation de Phosphate Monocalcique / Bicalcique” à Escombreras (Cartagena), pour FOSFATOS DE CARTAGENA (Groupe Ercros).

Le Phosphate Calcique pour l'alimentation animale substitue l'utilisation de déchets (os, plumes, viandes), proscrits après le problème des “vaches folles”.

L'installation a une capacité de 100.000 T/an de Phosphate Bicalcique et de 71.400 T/an de Phosphate Monocalcique.

COMSPAIN apporta:

- Collaboration dans le procédé
- Ingénierie de base
- Ingénierie de détail
- Génie Civil
- Bâtiments
- Électricité
- Régulation et contrôle
- Équipements
- Montage
- Mise en marche



“Installation de Nitrate d’Ammonium Calcique” en Algérie (Annaba et Arzew-Oran).

COMSPAIN a conçu, fabriqué, transporté et monté, clé en main, ces deux installations appartenant à Fertial-Fertilisants d’Algérie, y compris génie civil, structures métalliques, électricité, et régulation et contrôle.

Dans ces deux installations se fabriquait du nitrate d’ammonium soluble.

Il a fallu incorporer une nouvelle zone d’alimentation, concassage et broyage de solides pour rabaisser le degré du nitrate, ainsi qu’une installation de dépoussiérage (laveur primaire, secondaire et cheminé) qui bouge un million de m³/heure d’air dans chaque installation. La production de nitrate d’ammonium calcique, de risque explosif inférieur à celui du nitrate d’ammonium et de meilleur prix, est prévue d’être de 300.000 T/an dans chacune des deux installations.



INSTALLATION D’ELABORATION DE COMBUSTIBLE DERIVE DE DECHETS

Pays: Espagne

Ville: Cerceda (La Coruña)

Client: SOGAMA (Union Temporaire d’Entreprises entre le Gouvernement de Galice, Urbaser, etc.)

Ingénierie: Comspain

Processiste: Comspain

Produit: Combustible pour chaudière de lit fluidisé

Procédé: Séchage en 2 lignes parallèles

Production: 50 T/heure

Puissance électrique: 50 MW

Capacité totale de traitement: 600.000 T/an

COMSPAIN a projeté, conçu, construit et mis en marche les lignes d’alimentation et séchage, y compris le complexe système de dépoussiérage et de lavage avec cyclones et “scrubbers” (acides/basiques) de lavage.



INSTALLATION DE GRANULATION DE DAP, STOCKAGE ET ACIDE PHOSPHORIQUE

Pays: Arabie Saoudite

Ville: Ras Az Zawr

Client: MA’ADEN / WORLEY PARSONS

Ingénierie: Intecsa et Dragados Industrial / Litwin

Processiste: Incro

Produits: DAP / MAP / Phosphate / Acide phosphorique

Production:

- 4 x 105 T/h de DAP dans chaque unité (4 lignes x 725.000 T/an)
- 4.400 T/h de phosphate (y compris parc de stockage de 21.300 m² et 160.000 T) pour le complexe de Ras Az Zawr
- Jusqu’à 400 T/h dans la manutention de phosphate et

DECHETS SOLIDES URBAINS

Notre division d'environnement offre une série d'équipements spécialement conçus pour tout genre de procédés de Traitement de Déchets Solides Urbains et de Boues.

Les technologies dont possède **COMSPAIN** permettent une amélioration de l'exploitation de ces matériels (tels que compost, combustible, etc...), ainsi qu'une réduction des ultérieurs coûts de traitement ou de stockage.

·Système de criblage

- Cribles avec système breveté anti-colmatage.
- Trommels de classification de déchets.
- Trommels d'affinage de compost.

Nous réalisons des projets en fonction des nécessités de capacité, débit, dimensions, puissance, ...

·Installations de fermentation

Projet sur mesure de parcs de fermentation de "compost" fournissant un système totalement automatisé ou manuel, selon vos nécessités.

·Systèmes d'alimentation

- Alimentateurs vibrants: **COMSPAIN** apporte les meilleures solutions techniques pour produire une vibration appropriée au débit prévu.
- Alimentateurs à plaques: Pourvus de plaques d'acier anti-usure. Nous nous adaptons à vos nécessités: transport à chaînes ou à glissement.

·Traitement des boues

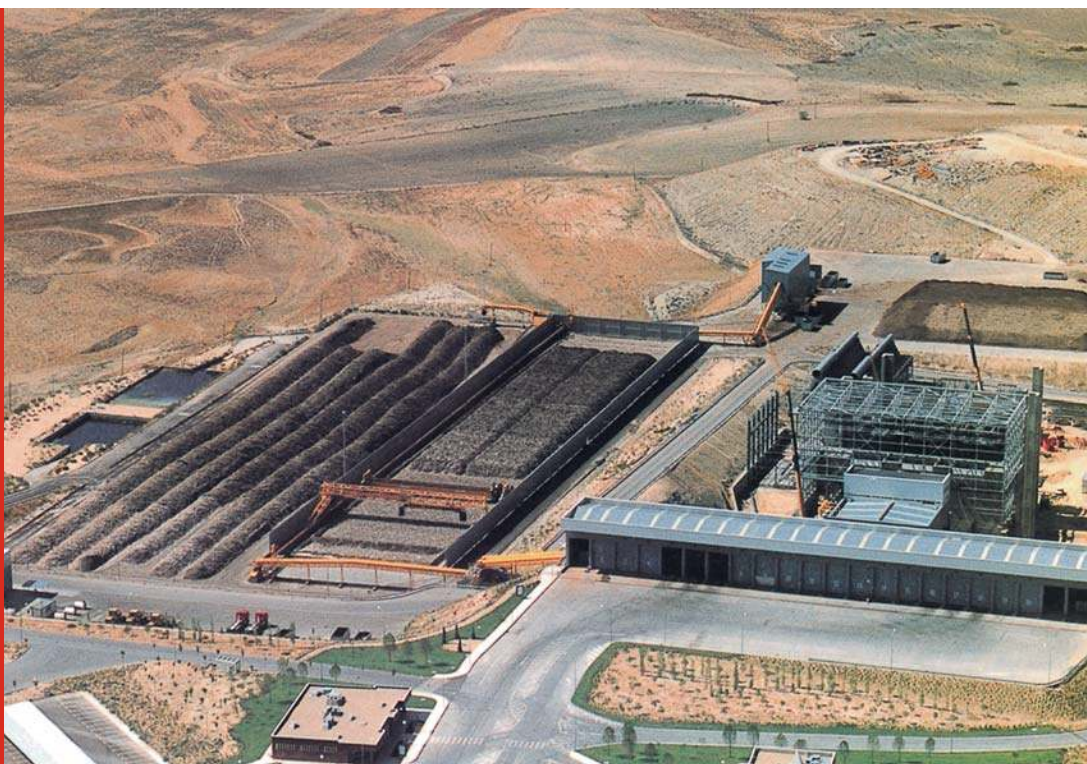
De l'ensilage avec technologie spéciale d'extraction, jusqu'au séchage (tambours directs ou indirects), calcination, etc.

SECHAGE ET TRAITEMENT

COMSPAIN a été pionnière dans le domaine du séchage et du traitement de la partie organique des déchets solides urbains pour son utilisation comme combustible dans les chaudières de lit fluidisé, pour la production d'énergie électrique.

Pour SOGAMA à Cerceda (Galice, Espagne) nous avons produit 50 T/h de combustible, avec une puissance électrique de 50 MW.

Parc de
Fermentation
automatique
Compostage Koch
España, S.A.
Affinage de compost
COMSPAIN
Client: DRAGADOS,
Madrid – Espagne
Installation de
Valdemingómez.





PARC DE PHOSPHATE EN ARABIE SAUDITE

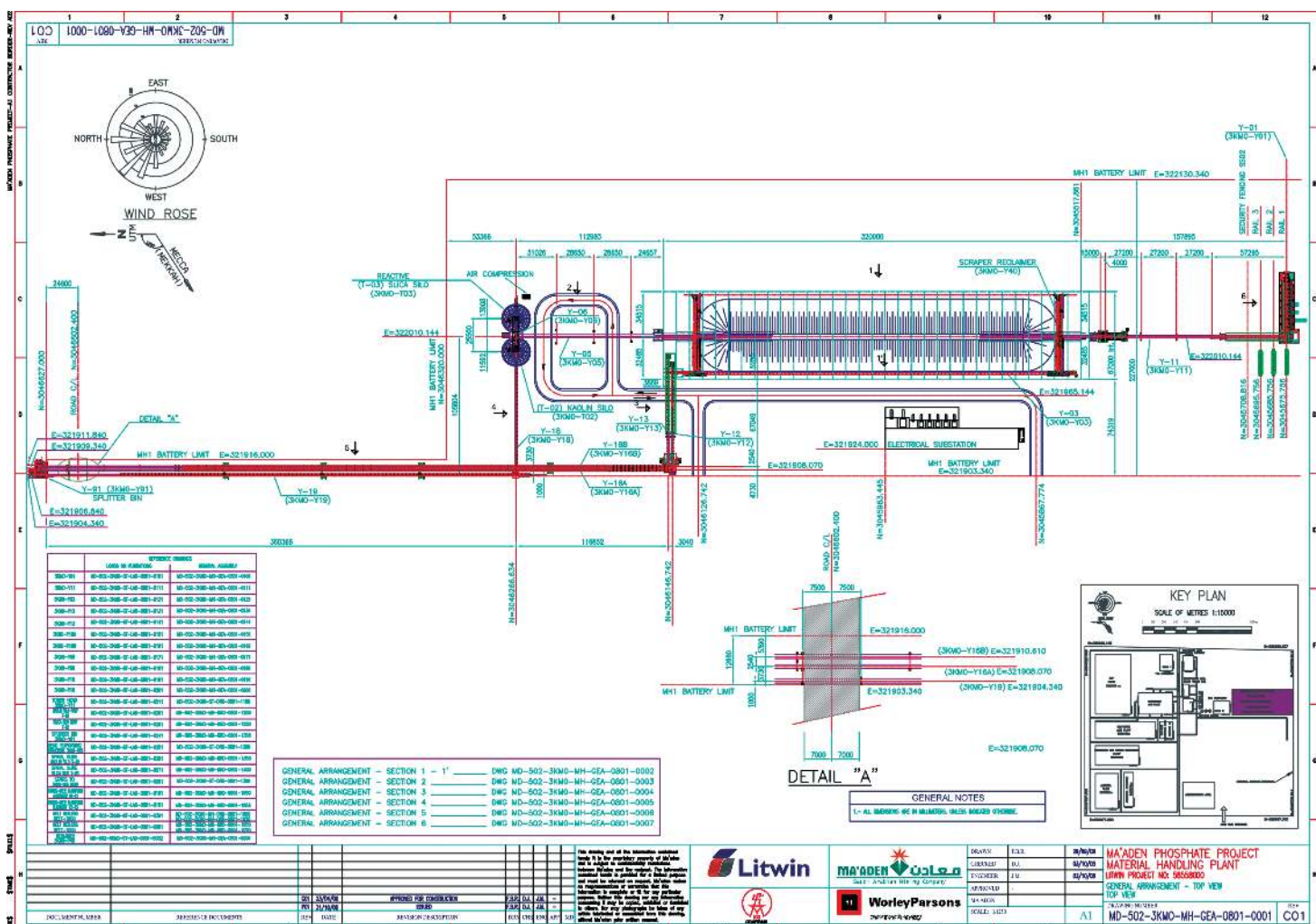
Le projet nommé MH1 ("Material handling" n° 1) ramasse le phosphate lavé, provenant de la mine de Al Jalamid et de l'installation de bénéficiation, le déchargeant du train avec une capacité 4.400 T/h.

Ce phosphate est stocké dans un parc de 21.300 m² et 160.000 T et distribué à tout le complexe chimique de Ras az Zawr, lequel est formé par des usines d'acide sulfurique, d'acide phosphorique et d'engrais complexes (DAP).

COMSPAIN se charge aussi du ramassage des additifs (caolin et silica), de leur stockage dans des silos de jusqu'à 13.000 m³ et de leur distribution dans le complexe.

Le parc de phosphate est alimenté par un transporteur "tripper" avec une capacité 4.400 T/h de phosphate. L'extraction est réalisée par une déchargeuse de portique racleur à deux bras de 60 m de longueur, avec une capacité de 1.000 T/h.

Silos d'additifs (caolin et silica). Le silo de silica est équipé d'un système de fluidisation, garantissant une extraction complète à l'aide de canons et panneaux.



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



COMSPAIN

CLIENTS - INGÉNIERIES ET PROCESSISTES (Liste resumée)



CLIENT

A.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
CHOBÍ
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

PAYS

FRANCE
COLOMBIE
CANADA-ESPAGNE
ESPAGNE
ESPAGNE-EE.UU.
ALGÉRIE
DANEMARK
ESPAGNE
TURQUIE
ESPAGNE-MAROC
ALLEMAGNE
BANGLADESH
VENEZUELA
EE.UU.-GRANDE BRETAGNE
POLONE
MAROC-BRÉSIL
SUISSE-TUNISIE
CHINE
TUNISIE
IRLANDE
FRANCE
PÉROU
MEXIQUE-COLOMBIE
CORÉE
BELGIQUE-PHILIPPINES-AFRIQUE DU SUD
ESPAGNE
EE.UU.-CHINE
CORÉE
ESPAGNE-PHILIPPINES-ALGÉRIE
FRANCE-ESPAGNE
ESPAGNE
BELGIQUE-BULGARIE
FRANCE-ESPAGNE
CHILI
ESPAGNE
ESPAGNE
ESPAGNE
ESPAGNE-COLOMBIE
ESPAGNE
ESPAGNE
ESPAGNE-VENEZUELA
ESPAGNE-CHINE
ALGERIE
ESPAGNE
MEXIQUE
EE.UU.-ESPAGNE
FRANCE
DANEMARK-PÉROU
EE.UU.-ESPAGNE
MAROC
BRÉSIL
ESPAGNE
ESPAGNE-TURQUIE
TUNISIE
SYRIE
VIETNAM

CLIENT

GECOPHAM
GEORG FISHER
GRANDE PAROISSE
GRANUPHOS
GROUPE O.C.P.
GUANGXI LUZHAI
GUBRE TOROS
HEURTEY
HIP AZOTARA
HISPANOBRAS
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
MINIÉRES AFARHA BENTONITE
MYTA
NAFAS BAJAKIMIA
NAMHAE

PAYS

SYRIE
SUISSE
FRANCE-AFRIQUE DU SUD
TUNISIE
MAROC
CHINE
TURQUIE
FRANCE-TUNISIE
SERBIE
BRÉSIL
ALLEMAGNE-ESPAGNE
CHINE
TUNISIE
ESPAGNE
IRLANDE
TURQUIE
ESPAGNE-MAROC
ESPAGNE
ESPAGNE-MAROC-TURQUIE-VIETNAM-INDONÉSIE
ESPAGNE-TURQUIE
ESPAGNE
ESPAGNE-PHILIPPINES
EE.UU.-ARABIE SAOUDITE-MAROC
CHINE
JORDANIE
POLOGNE
TAIWAN
ALLEMAGNE-ESPAGNE-MAURITANIE
FRANCE-ESPAGNE
MEXIQUE-ALGÉRIE
ALLEMAGNE-MAROC
FRANCE
FRANCE
SUISSE- FRANCE
ALEMAGNE-ESPAGNE
ARABIE SAOUDITE
ESPAGNE
MAROC
MAROC
UZBÉKISTAN-ESPAGNE
ESPAGNE
ESPAGNE
MAROC
ESPAGNE
MALAISIE
CORÉE

CLIENT

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

PAYS

ARABIE SAOUDITE
NIGERIA
ÉGYPTE
SUISSE-ESPAGNE
FRANCE
HONGRIE
AFRIQUE DU SUD
FINLANDE-ESPAGNE
VENEZUELA
INDONÉSIE
ESPAGNE
PHILIPPINES
POLOGNE
FRANCE
POLOGNE
ESPAGNE
INDONÉSIE
INDONÉSIE
ESPAGNE
FRANCE-ESPAGNE
FRANCE
ARABIE SAOUDITE
ESPAGNE
AFRIQUE DU SUD
ESPAGNE-TURQUIE
TUNISIE
DANEMARK
MAROC
BELGIQUE
ESPAGNE
FRANCE
FRANCE
FRANCE-ESPAGNE
EE.UU.
FRANCE-ITALIE-ESPAGNE
ITALIE-ARABIE SAOUDITE
ESPAGNE-CUBA
FRANCE
FRANCE-MAROC
TUNISIE-SYRIE
ESPAGNE-CHINE
ESPAGNE-TUNISIE
TAIWAN
FRANCE
ESPAGNE
ESPAGNE-MAROC
TURQUIE
JAPON-CHINE
THAÏLANDE-BANGLADESH-CHINE
TURQUIE
JAPON
ALLEMAGNE
EE.UU.-ESPAGNE
ESPAGNE
ITALIE-COLOMBIE
BAHREIN-ARABIE SAOUDITE

Depuis 1976 ...
**EXPÉRIENCE,
COMPETENCE
ET "KNOW HOW"**

Nous attendons votre consultation

Nous sommes préparés avec des conseils et information



COMSPAIN S.A.

SIÈGE

Bravo Murillo, 23 - 28015 Madrid (Espagne)
Tél (+34) 91 448 99 55 - Fax (+34) 91 447 54 77 / 31 39

DEPARTEMENT DE FABRICATION

Polígono Lezama-Leguizamón
C/ Araba 4, - 48450 Echevarri, Vizcaya (Espagne)
Tél (+34) 94 440 44 50 - Fax (+34) 94 440 09 50

E-mail: comspain@comspain.com



www.comspain.com