

Las plantas de KAHL para la industria del reciclaje

Con las prensas granuladoras de matriz plana KAHL de construcción robusta y de alta capacidad

Neumáticos fuera de uso,
moulding



Biomasa,
madera,
paja



Basura doméstica,
ingeniería de combustible,
co-combustión



Lodos de depuradora,
compost,
fertilizante



Polvo de carbón,
carbonilla de coque,
mineral de hierro



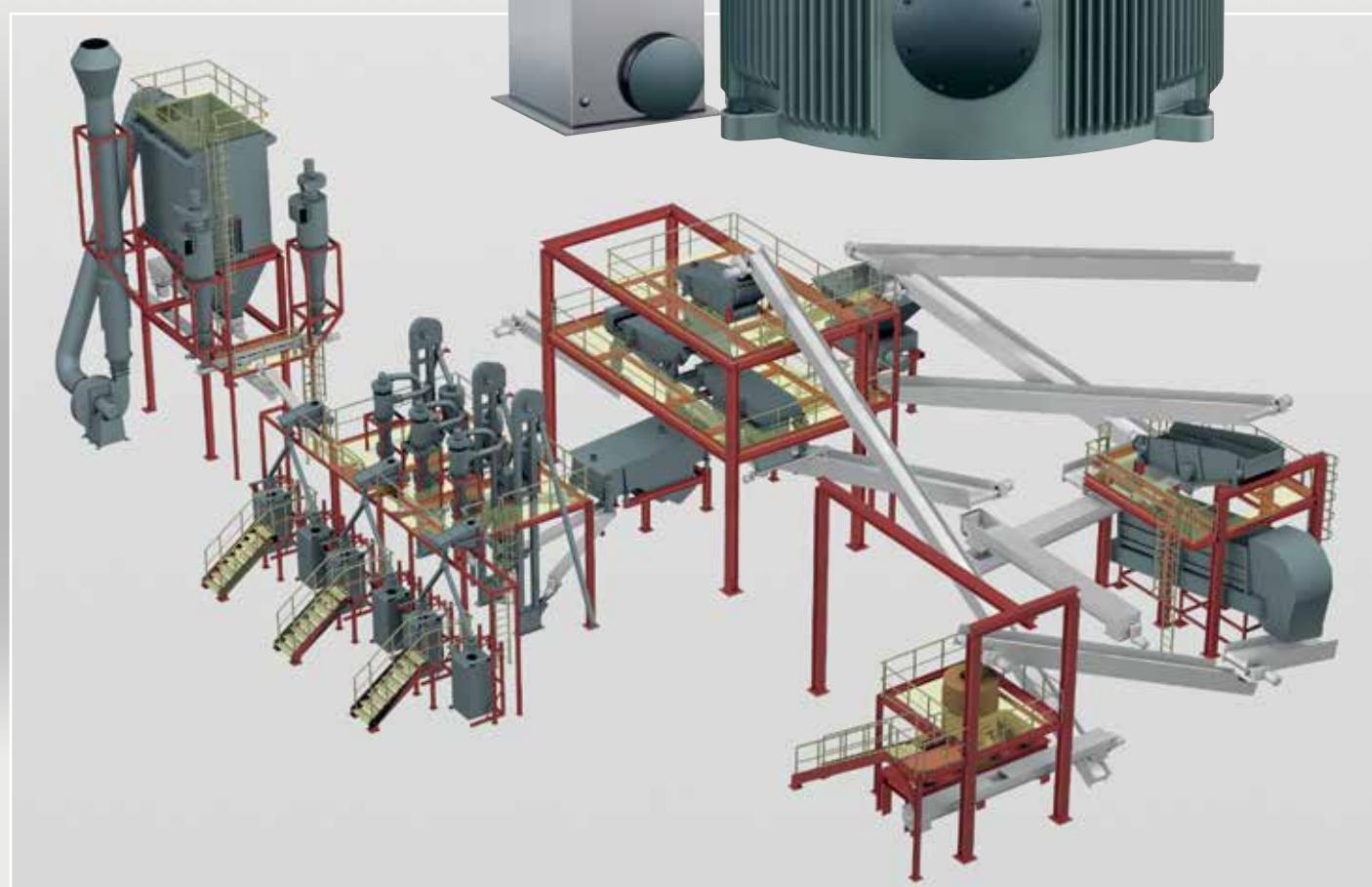
El corazón de las plantas

Prensas granuladoras de alta capacidad de KAHL

Desde hace décadas se utilizan las plantas granuladoras de KAHL con gran éxito para la compactación de productos orgánicos con diferentes tamaños de partículas, niveles de humedad y pesos a granel.

Los productos son empujados por los rodillos a través de una matriz perforada, formándose tiras infinitas, cortadas por las cuchillas en la longitud deseada.

Seguimos perfeccionando continuamente nuestras máquinas para alcanzar una mejora en el rendimiento y en la rentabilidad. Las prensas de KAHL también destacan por el procesamiento de productos difíciles a granular.

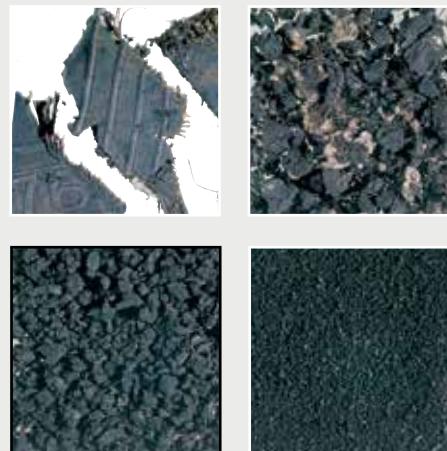


Plantas de reciclaje para neumáticos fuera de uso (NFU) y plantas de moulding

Los neumáticos fuera de uso constando de caucho, fibras textiles, acero y aditivos ofrecen un alto potencial de reciclado. La recuperación energética o material depende del valor de los productos secuenciales y de la disponibilidad y evolución de los precios de las materias primas. Las disposiciones legales, como por ejemplo la prohibición del vertido en los Estados de la UE, contribuyen al reciclaje de los NFU en el sentido de la protección de los recursos. Para la recuperación de materiales, se trituran y granulan los NFU.

Con la granulación se separan las fibras textiles y el acero del caucho y se obtienen gránulos y harina de caucho en la forma, superficie y granulometría deseada.

Desde hace más de 15 años Amandus Kahl trabaja en el sector del acondicionamiento de los NFU suministrando plantas completas en todo el mundo, desde la recepción de la materia prima hasta la producción de nuevos productos de granulado de NFU.



NFU



Reciclaje de neumáticos fuera de uso y planta de moulding

La última ampliación de la tecnología es el procesamiento subsiguiente de los gránulos de NFU a productos acabados para aumentar el valor de los gránulos.

Amandus Kahl ofrece plantas modulares automatizadas para la producción de esteras, perfiles y piezas moldeadas. Mediante el uso de moldes cambiables, estos sistemas pueden producir una variedad de productos en los campos de la protección contra caídas, deportes, construcción y transporte



Plantas granuladoras para materias primas regenerativas

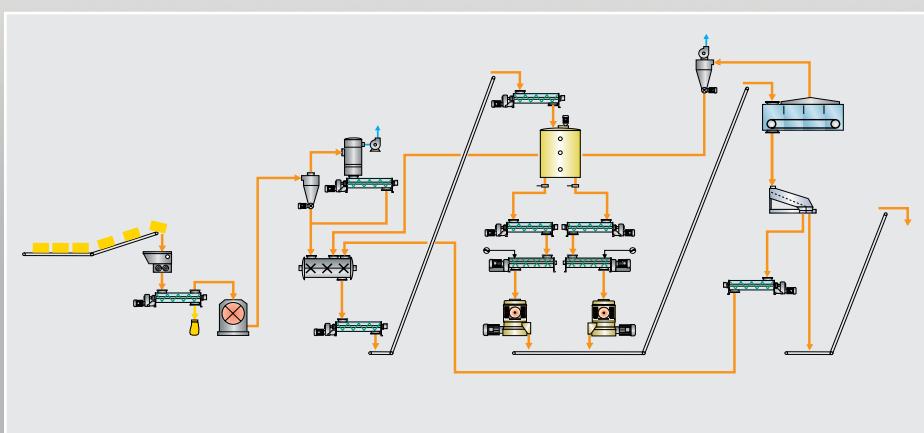


En todo el mundo existen desechos de productos vegetales, una gran parte de los cuales no se ha utilizado en el pasado. Estos productos se aprovechan cada vez más teniendo un mayor campo de aplicación.

El emplazamiento de una planta para procesar productos vegetales conteniendo celulosa depende del tipo del producto y del uso previsto de los pellets producidos.

La paja se procesa en la región donde se produce evitando transportes largos y se utiliza por ejemplo térmicamente en forma de pellets con un alto peso a granel.

Las cáscaras y otros desperdicios son producidos en las fábricas de procesamiento. Se granulan para reducir el volumen. Los pellets son prácticamente libres de polvo, sencillos en su manejo y almacenamiento.



Gránulos (pellets) de madera: El producto de éxito y de calidad

Amandus Kahl construye prensas granuladoras con una potencia motriz de 3 kW a 500 kW. Once diferentes tamaños están disponibles en total. La capacidad de producción de la mayoría de las plantas está entre 1,5 y 8 t/h por prensa granuladora. Incluso las plantas menores son rentables. Las plantas mayores de hasta 40 t/h son previstas para la producción industrial de gránulos.



Molino granulador KAHL: Molienda de madera (húmeda y seca)

- Gama de capacidad desde unos pocos cientos de kg hasta 40 t/h y más
- Sin problemas de ATEX
- Poco consumo de energía
- No se requieren medidas de protección acústica.
- ¡Para centrales eléctricas! Desfibrado de biomasa húmeda para la co-combustión en centrales eléctricas



**Biomasa,
madera,
paja**

La producción de combustibles alternativos contribuye a la conservación de los combustibles fósiles



Basura doméstica, ingeniería de combustible, co-combustión

La gestión de residuos moderna significa reducir al mínimo o, incluso mejor, evitar la producción de residuos en la comunidad. Además, se deben eliminar las sustancias peligrosas en los residuos para excluir riesgos a los seres humanos, animales y el medio ambiente.

Para lograr este objetivo, la política y la industria contemplan diversos conceptos para el aprovechamiento de desechos, tales como la recuperación de materias primas y energía. En los últimos años la producción de combustibles alternativos y su utilización se ha convertido en un tema importante en el sector de la tecnología de reciclaje de residuos, sobre todo debido a los precios de las energías primarias en el mercado mundial. A causa de los requisitos de los diferentes sistemas de combustión, la producción de combustibles alternativos sofisticados y de alta calidad es un reto para las empresas de gestión de residuos y los proveedores de máquinas.



Ingeniería de combustible

La tecnología Kahl ofrece la posibilidad de producir combustibles alternativos especiales adaptados a la aplicación deseada, por ejemplo para el uso en la co-combustión en hornos de carbón pulverizado. La composición del combustible, el tamaño de gránulo así como el acondicionamiento y la molienda posterior se pueden adaptar en el proceso a las necesidades del usuario.

Co-combustión

- Ingeniería de combustible para aplicaciones flexibles en la central eléctrica

Granulación de biomasa municipal, agrícola e industrial

Granulación de lodos de depuradora

En las licitaciones se exigen cada vez más lodos de depuradora granulados, ya que el tratamiento ulterior de un producto final compactado y exento de polvo es mucho más económico. Esto se refiere al transporte, al uso como material de cubierta para los trabajos agrícolas o al uso térmico.

Para granular los lodos de depuradora pre-tratados de cualquier modo, se necesita un contenido de sólidos de 60 a 95 %. Este contenido es logrado por medio de una deshidratación con secado térmico posterior o por una combinación de ambas etapas de proceso. El pre-tratamiento de los lodos de depuradora en una torre de digestión tiene un efecto positivo sobre el rendimiento de la prensa granuladora así como sobre el desgaste de los rodillos y la matriz.

Granulación de compost

Mediante la utilización de la técnica de granulación, diferentes biorresiduos compostados se pueden subir a la categoría de sustratos y fertilizantes de alta calidad para el uso agrícola. El compost se puede homogeneizar, liberar de contaminantes y el contenido nutricional se puede ajustar. Una distribución específica del compost/fertilizante también es posible gracias a la granulación. A petición, se pueden producir fertilizantes orgánicos u orgánicominerales de alta calidad.



Lodos de depuradora, compost, fertilizante



Granulación de fertilizantes

Además del procesamiento de materiales orgánicos a fertilizantes, se pueden acondicionar diversos productos minerales por la granulación. Sustancias activas (por ejemplo NPK) se pueden granular en mezclas deseadas

con el fin de minimizar la formación de polvo y para evitar la segregación de los componentes. A través de la granulación, se puede ajustar también el efecto a largo plazo del fertilizante.

Prensas granuladoras KAHL para la aglomeración específica de finos de carbón, coque, mineral de hierro y polvo de los filtros



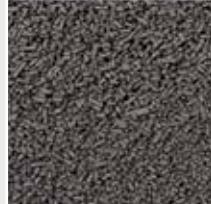
Polvo de carbón, carbonilla de coque, mineral de hierro

Carbonilla de coque

Los materiales orgánicos con un contenido muy alto de carbono, tales como coque y grafito, son propensos a producir mucho polvo, de manera que por lo general su producción o transporte ya implica la formación de mucho polvo.

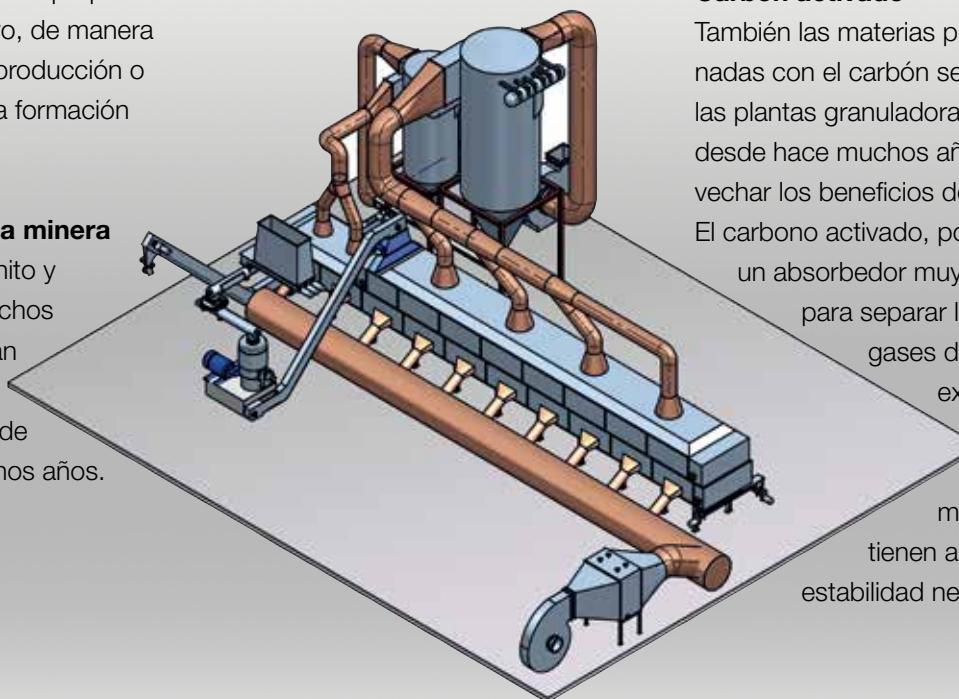
Polvos de la industria minera

En la extracción de lignito y hulla, se producen muchos polvos que se procesan en gránulos con las prensas granuladoras de Kahl desde hace muchos años.



Carbón activado

También las materias primas relacionadas con el carbón se procesan con las plantas granuladoras de KAHL desde hace muchos años para aprovechar los beneficios de los gránulos. El carbono activado, por ejemplo, es un absorbedor muy solicitado para separar líquidos y gases de sustancias extrañas. Los gránulos son óptimos, ya que tienen además la estabilidad necesaria.



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG

Dieselstrasse 5-9
D-21465 Reinbek / Hamburgo
Teléfono: +49 40 72771-0
Fax: +49 40 72771-100
info@akahl.de
www.akahl.de