

UTILIZACION de Desperdicios de Madera para la Producción de Carbón Activado

El carbón activado es un material que posee la propiedad de absorber moléculas de las sustancias químicas, debido a presentar numerosos poros en los que pueden fijarse dichas moléculas por efectos esencialmente físicos. Las sustancias que son fijadas por el carbón activado pueden presentarse ya en estado gaseoso, ya en estado líquido, ya en disoluciones. Por ello uno de los resultados de la acción del carbón activado es la decoloración de las disoluciones.

La dimensión de los poros del carbón vegetal es precisamente la de las moléculas más pequeñas, las del agua y las del gas carbónico. Su activación consiste en agrandar los poros y regular el diámetro de los mismos para orientar la absorción hacia un determinado tipo de moléculas.

La materia prima que se utiliza es principalmente los residuos de serrería y carbón de leña producido en el monte.

La primera fase del proceso consiste en el secado al aire de los residuos de madera hasta el 30 por 100. Posteriormente se pasa por una astilladora donde se producen partículas de unos 5 cm. de grosor. El objeto de esta operación es poder llenar completamente el horno de carbonización, dejando, sin embargo, huecos que permitan el paso de los gases de combustión.

Los hornos son cilíndricos y verticales y se cargan por arriba. El gas penetra por la parte inferior. Este gas es calentado previamente y está exento de

oxígeno, para evitar todo riesgo de combustión. En contacto con las astillas de madera, produce su carbonización progresiva, llegando a temperaturas próximas a los 700° C. El 95 por 100 de las materias volátiles que se desprenden es recuperado mediante un aspirador. Posteriormente se separan en:

- elementos líquidos, que constituyen el pireleñoso, compuesto por alquitranes, derivados resinicos, ácidos, etanol, etc.

El pireleñoso se quema para la obtención de energía calorífica para la fábrica.

- Gases, que en parte son inertes, pero que contienen porciones combustibles (hidrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos).

Se reciben en una cámara de combustión y sirven también para calentar el horno y para producir vapor, que se utilice más adelante en el proceso.

Cuando el carbón sale del horno, está preparado para ser activado.

La activación consiste en

agrandar los poros del carbón vegetal. Se utiliza para ello una reacción química que permite por la acción del vapor de agua a alta temperatura (unos 1.000 °C) eliminar monóxido de carbono y el hidrógeno.

Para que la activación se haga de una manera homogénea el carbón se tritura en granos.

El tiempo de vaporización está en relación con el tamaño final de los poros, por lo que pueden conseguirse diversos grados de activación, regulando el tiempo de exposición al vapor.

Asimismo, mezclando diversos tipos de carbones activados, se pueden obtener poderes de absorción distintos, según las necesidades de la industria.

Una variante de este producto se obtiene triturando el carbón, aglomerándolo después con aglutinantes hidrocarbonados y activándolo posteriormente. Su poder decolorante es mucho menor, pero retiene mucho más eficazmente partículas pequeñas, tales como las de solventes.

Empresa alemana de primera línea de la industria maderera (puertas interiores, marcos de madera, paneles de madera preciosa) busca potentes proveedores de chapa de madera.

Nuestro consumo mensual:
100.000 m.² de chapa de roble
80.000 m.² de chapa de macoré
20.000 m.² de chapa de sapeli
20.000 m.² de chapa de kosípo

Ofertas bajo referencia: LEBO TÜRENWERKE

Joh. Lensig Kg.

4290 BOCHOLT-MUSSUM ● Händelstrasse - Postfach 233
Telefono 02871/*7056 ● Telex 813829