

El nuevo DEFIBRATOR™ de la serie M es un controlador de calidad de la próxima generación en la fabricación de tableros de fibra

POR SUNDS DEFIBRATOR, SUNDSVALL, SUECIA

El primero de los sistemas de desfibrado de la serie M, un M48 con unidad de control de proceso, fue puesto en marcha en la fábrica de MDF de ISOREL en St. Dizier en Marzo de 1993. Desde el 6 de Abril del mismo año, el nuevo sistema ha estado funcionando a un ritmo ininterrumpido de producción de 11 Toneladas/hora de fibra. El sistema de control y su programación se llevaron a cabo in situ, adaptando monitores y grupos de arranque a esta fábrica.

Los ensayos de laboratorio realizados sobre la fibra producida en St. Dizier nos muestran un contenido extremadamente bajo de partículas gruesas, así como una cantidad de finos muy pequeña, teniendo en cuenta la utilización de maderas de frondosas.

EL NUEVO DESFIBRADOR DE LA SERIE M PRESENTADO POR SUNDS DEFIBRATOR ES LA PIEZA CLAVE DE UN SISTEMA AVANZADO DE PREPARACION DE FIBRA PARA PRODUCIR TABLEROS MDF Y DE FIBRA DUROS POR PROCESO HUMEDO

La decisión de desarrollar un nuevo desfibrador nos vino de los fabricantes de MDF, que cada vez demandaban mayores capacidades.

Eramos conscientes de que el modelo L de mayor capacidad, el Desfibrador L 46, bien implantado en el mercado, no sería suficiente para encargos de plantas de producción de 30 T/h de madera de coníferas y 40 T/h de frondosas. Obsérvese la tabla que acompañamos.

Además era evidente que las innovaciones de diseño incorporadas en la anterior serie RGP de refinados para pasta mecánica ofrecían un potencial de conocimientos y experiencia que

podía ser aplicado a la nueva generación de desfibreadores.

Si combinábamos estas innovaciones con los avances últimos sobre la estructura productiva de la serie L, como el precalentador, el tornillo de alimentación y la unidad de carga lateral, obtendríamos una gran mejora de la capacidad de operación y servicio.

Diseño totalmente integrado.

Se dispone de Desfibreadores de la serie M en tres tamaños, el M48, 54 y 60. La primera unidad, un desfibrador M48, fue entregado en el primer trimestre de 1993 a la sociedad ISOREL en su fábrica de St. Dizier en Francia. Modelos M48 han sido encargados por KRONOTEX en Alemania y CANTERBURY TIMBER

PRODUCTS para su proyecto de ampliación en Nueva Zelanda. Esta última máquina precisamente se expuso en LIGNA 1993 en Hannover. Recientemente CABERBOARD ha pedido un modelo M54 para su fábrica de Cowie en Escocia y FINSA una del tipo M48 para su fábrica de Orember.

El nuevo sistema de preparación de fibra se compone de una tolva de recepción o un silo de base móvil, tornillo de alimentación, unidad de carga lateral y el desfibrador de la serie M.

El silo móvil ha sido ideado para un vaporizado previo eficaz, que asegure temperatura y humedad homogéneas, reduzca la condensación en el precalentador, así como el secado y la acumulación de resina.

El tornillo de alimentación se ofrece como un componente standard o de ejecución especial para materiales como bagazo y otros vegetales anuales. El tornillo se ha diseñado para minimizar el consumo de energía de secado mediante una extracción eficiente del agua. Incorpora una protección contra golpes de presión, y un tornillo seccionado y tubería de obturación, para permitir el cambio rápido de un tornillo nuevo o reacondicionado.

Sobre el nuevo precalentador PVA 1600, que hoy está disponible en tres tamaños standard: 5,5, 7 y 9 m³, se han efectuado mejoras importantes.

Destacamos del precalentador su base de fundición de 1600 mm. de diámetro de acero inoxidable, la presión de diseño de 13 bar y control totalmente automático del tiempo de retención, que se ajusta también en los cambios de producción. La anchura de la base nos ha permitido disminuir la altura, reduciéndose las necesidades de edificación. El tornillo de descarga del precalentador asegura el avance del material a través del tornillo de alimentación lateral hasta la zona de refinado. Otras características importantes son los puntos de inyección de parafina y otros aditivos, la recuperación de vapor y una alimentación continua y uniforme.

Todas las conexiones al desfibrador son fijas y fácilmente accesibles en un solo punto de su parte posterior.

El nuevo sistema hidráulico, accionado por una bomba eléctrica y una cinta es totalmente seguro. Asegura una lubricación adecuada a baja car-

ga y control total del rotor en caso de discontinuidad del suministro eléctrico.

Compacto, potente y estable

El nuevo desfibrador de la serie M aumenta la producción máxima de un solo refino para tableros de fibra a más de 30 toneladas por hora. Su manejo y mantenimiento son sencillos, tiene un empuje axial de 70 toneladas, y puede ser accionado por un motor de hasta 10 MW.

Si lo comparamos con los desfibradores anteriores, el modelo M es más compacto, con una longitud total menor. La concepción de su diseño contribuye también a la reducción de la altura del edificio, porque la fundación del desfibrador puede ser instalada bajo el nivel del suelo.

El sistema de control de proceso totalmente automatizado, cuya patente está en trámite, ha sido ideado específicamente para permitir al operador centrar su atención en mantener la calidad de la fibra. Solo hay que realizar unas pocas operaciones, con la ayuda de un «ratón». Se introducen en los controles correspondientes el tiempo de retención en el precalentador (RTC) y la potencia específica en el desfibrador (SPC) y después se supervisa la producción en el monitor que representa un gráfico interactivo.

Las características del RTC y SPC permiten al operador modificar el proceso para obtener un control total de la calidad de la fibra, como por ejemplo asegurar una longitud adecuada, el ratio correcto longitud/anchura y minimizar el contenido de partículas gruesas.

capacidad de producción del Defibrator™ valores de cálculo

Coníferas	160	200	15	20	28
haya/roble	200	125	18	24	34
Eucalipto	225	150	20	26	37

* Cifras basadas en segmentos unidireccionales

El diseño de los componentes del nuevo desfibrador, unido a las ventajas del sistema avanzado de control, hacen que la serie M de DEFIBRATOR sea un controlador de calidad de la próxima generación en la fabricación de tableros de fibras.

Cambio rápido de los segmentos

Los nuevos segmentos se colocan fuera de la máquina en soportes y se instalan como un solo bloque. Los segmentos de la serie M reflejan la gran experiencia y know-how acumulados por SUNDS DEFIBRATOR™. Se fabrican de aleaciones nuevas VT, resistentes al desgaste y a la corrosión en una larga vida de operación. La gama de segmentos incluye unidades reversibles y unidireccionales, que reducen el consumo de energía, aumentan la producción y mejoran la calidad de la fibra.

El operador se concentra en la calidad de la fibra