

CONSULTORIO TECNICO

ASTILLADORA PARA DESECHOS DE SERRERIAS

La astilladora, cuya ficha salió en el Boletín núm. 51 con el núm. 83223,006 y que por un error no aparecía el nombre del fabricante, ha sido diseñada por el Centre Technique du Bois de París y construida por Ets. Rennepont, 69. Quai de Valmy, 75 PARIS-10.

SOBRE LA PRACTICA DE ENCOLADO Y ATORNILLADO STMULTANEO

Es relativamente frecuente encontrarse estructuras de madera, especialmente muebles, cuya resistencia mecánica en las uniones se realiza a base de encolar éstas y atornillarlas. Se asegura por muchos fabricantes que se consigue así una resistencia sobresaliente.

La teoría y la práctica, sin embargo, desmienten esta costumbre, aunque no pueda decirse que siempre es superfluo el atornillado en una unión encolada.

La unión que se logra mediante un adhesivo es, por lo general, tan rígida como la propia madera, por lo que a efectos elásticos las dos piezas encoladas se comportan como si no existiera una discontinuidad entre ellas.

En el caso de una unión atornillada, por el contrario, para que empiece o trabajar el tornillo debe de haber primero una deformación importante de la junta, pues ésta no se comporta rígidamente, debiendo de considerarse que las dos piezas que se han unido siguen siendo, a efectos elásticos, elementos independientes. En estas condiciones, en una unión entre dos piezas de madera encolada y atornillada, sometida a esfuerzos cada vez mayores, se alcanzará primero la tensión de rotura para la línea de cola, sin que hayan empezado a trabajar los tornillos, por no haberse producido deformación suficiente.

En condiciones normales una junta bien encolada es más resistente que la

misma unión realizada con tornillos, por lo que si se encola y atornilla a la vez únicamente se logra la resistencia correspondiente al adhesivo. En caso de encolado deficiente la unión puede mantenerse por los tornillos, pero siempre con las limitaciones de resistencia que este sistema de unión tiene.

ADHESIVOS DE RESORCINOL

Son únicos cuando hay necesidad de lograr en frío uniones de gran resistencia e impermeables. Esto es, inalterables a la intemperie. Tienen, además, la propiedad de ser perfectamente utilizables en fraguado por alta frecuencia. En esta utilización superan a las de fenol-formaldehído, pues estas últimas presentan el problema de la formación de cortocircuitos entre los electrodos.

Las condiciones de empleo más importantes son las siguientes:

- La humedad de la madera puede variar entre el 6 y el 18 por 100. Hay literatura que da como valor máximo de la humedad de la madera el 25 por 100, si bien con una considerable reducción de la adhesión.
- La vida de almacenamiento puede ser superior a un año en lugares fríos.
- No se precisan elevadas presiones para conseguir buenas uniones. Esto es interesante, ya que al realizar grandes estructuras de madera no siempre es posible lograr una distribución uniforme de presión en la línea de cola.
- La temperatura de fraguado puede ser tan relativamente baja como 20° C. aunque para lograr los mejores resultados es conveniente alcanzar temperaturas superiores.
- La vida de trabajo a 20° C es de unos treinta minutos, tiempo que disminuye mucho al elevarse la temperatura.
- Estos adhesivos presentan una exi-

El Mueble, en Alemania y Canadá

Con ocasión de la Feria de Colonia se publicaron unas cifras interesantes para la industria del mueble en Alemania. El valor de la producción, exclusivamente de los muebles de hogar, viene a ser de 5.400 millones de marcos alemanes (unos 10.800 millones de pesetas) en 1969, si se incluyen los de oficina, escolares y especiales, el valor de la producción es de 6.500 millones de marcos.

En 1970 existían en Alemania 1.801 empresas que produjeron muebles, y que ocupaban a 146.958 personas.

Durante el primer semestre de 1970 las exportaciones pasaron de 327,6 millones de marcos, mientras que las importaciones fueron de 160,8 millones de marcos.

Respecto del Canadá, el número de empresas es de 2.300; éstas emplean a 47.000 trabajadores (unos 20 trabajadores por empresa). El valor de la producción en 1969 fue de 677 millones de dólares (unos 47.400 millones de pesetas).

gencia que siempre debe de tenerse en cuenta: requieren un período de reunión abierto de por lo menos diez minutos. Sin este requisito no se logran uniones satisfactorias, siendo esta la causa de la mayoría de los fracasos al utilizarlas.

Una propiedad importante de las resinas de resorcinol es el poder ser mezcladas con las de fenol-formaldehído, para rebajar la temperatura de fraguado de estas últimas. A la vez que esto se logra, se pierden algo las sobresalientes propiedades de resistencia de los adhesivos de fenólicos.