

PHI

Planta de Hormigón Internacional
Edición española



2 | 2024

www.cpi-worldwide.com

REIMPRESIÓN | PRODUCTOS Y LOSAS DE HORMIGÓN

Nueva instalación de producción de bandejas recubiertas de poliuretano



Wasa AG, 64293 Darmstadt, Alemania

Nueva instalación de producción de bandejas recubiertas de poliuretano

■ Alexander Simos, Wasa AG, Alemania

No se puede negar que Wasa AG entiende su oficio. Desde hace más de 60 años, esta empresa líder del mercado desarrolla, investiga y produce bandejas de forma exitosa. Entre sus éxitos se encuentra las bandejas de producción clásicas de pino macizo, el desarrollo y la fabricación de la incluso hoy innovadora bandeja íntegramente de plástico reforzada con fibra de vidrio Wasa Uniplast Ultra, que lleva en el mercado desde 1990, y la bandeja de producción recubierta de poliuretano de completo nuevo desarrollo, que ha tomado el relevo de la bandeja de madera dura que antaño fue tan popular en el mercado. Wasa fabrica todos estos productos a diario con una plantilla de unas 120 personas en su planta de Neubrunn, en Turingia, y realiza envíos a prácticamente todo el mundo.

Wasa ofrece Wasa Woodplast a sus clientes desde 2010. Wasa Woodplast es una bandeja recubierta de poliuretano que se ha hecho muy popular en el mercado. Pero Wasa no se limita a recubrir simplemente un núcleo de madera, sino que en el marco del desarrollo y la mejora continua del producto busca constantemente maneras para que la bandeja se pueda usar perfectamente y sin inconvenientes en las plantas de hormigón durante años. Parar la actividad es tan indeseable en las plantas de hormigón como en el desarrollo de productos en Wasa.

Wasa mantiene un diálogo estrecho y constante con los implicados del sector de los bloques de hormigón para garantizar que el desarrollo de sus propios productos esté orientado a la práctica y adaptado a sus necesidades.

En 2019, Wasa decidió invertir en una nueva instalación casi totalmente automatizada para la producción de Wasa Woodplast en respuesta a la creciente demanda y a los requisitos cada vez mayores de los clientes, como parte de su desarrollo y sus esfuerzos por mejorar continuamente sus productos. Toda la creación de valor de la bandeja tiene lugar internamente, incluso el núcleo de madera de la bandeja se fabrica en la propia planta de producción de la empresa en Neubrunn.

Esto significa que Wasa no sólo cuenta con mucha flexibilidad a la hora de elegir la madera a utilizar, sino que también tiene todo bajo su propio control en términos de aseguramiento de la calidad.

Con este elevado grado de producción interna, todo el valor del producto se crea enteramente en Wasa y, con buena razón, la empresa se siente orgullosa de ello.

La nueva instalación de producción de Wasa Woodplast entró en servicio a finales de 2022.

Cada tanto, a Wasa le plantean la pregunta de por qué elige un núcleo de madera maciza para la bandeja recubierta de poliuretano Wasa Woodplast y no un núcleo de madera laminada. La respuesta es siempre la misma: por sus años de experiencia en la producción de bandejas de madera maciza de pino, las buenas propiedades técnicas básicas de la madera maciza como base de producción y, por último pero



Wasa Woodplast - La bandeja con perfil



Núcleos de madera maciza antes del proceso de recubrimiento con poliuretano en Wasa en Neubrunn, Turingia

no menos importante, la necesidad de evitar depender de proveedores de contrachapado, se tomó la decisión de utilizar un núcleo de madera maciza como base para este tipo de bandejas.

Además, un núcleo de madera maciza tiene un módulo de elasticidad más alto que un núcleo multicapa de grosor comparable, dado que en la madera maciza todas las fibras portantes se encuentran en la misma dirección, mientras que en el la madera contrachapada cruzada las fibras suelen estar un 30% en una dirección y un 70% en la otra debido al proceso de fabricación.

Las características de la bandeja de madera dura, que han sido tan popular y han tenido éxito durante muchas décadas, se reflejan mejor con un núcleo de pino macizo. Dado que una bandeja de madera dura también está formada por



Altas exigencias en la gestión de la calidad: cada bandeja Wasa Woodplast es medida para comprobar que se cumplen las tolerancias dimensionales antes de su envío

tablones individuales y no por madera laminada, se optó por un núcleo de madera maciza. Además, el uso de un núcleo de madera maciza ofrece diversas ventajas para proteger el propio núcleo de la bandeja.

El poliuretano utilizado por Wasa es especialmente resistente a los impactos y al desgaste. Wasa utiliza un material de secado lento para que ambos componentes, la madera y el poliuretano, puedan formar una unión profunda y duradera. Dado que, como se mencionó anteriormente, el núcleo de madera lo fabrica la propia empresa Wasa, todo el proceso de producción, desde la recepción de las tablas individuales hasta el secado de la madera y el producto final acabado con recubrimiento de poliuretano, puede supervisarse meticolosamente y someterse a un control de calidad constante. Wasa sólo utiliza madera de pino de crecimiento lento procedente de la silvicultura sostenible alemana y europea. La madera de pino maciza posee un módulo de elasticidad medio de aproximadamente 10.000 N/mm², similar al de un compuesto de madera laminada de varias capas fabricado con madera blanda. Es decir, la bandeja de producción tiene una elevada capacidad portante.

Los tablones individuales del núcleo de Wasa Woodplast están dispuestos perpendicularmente a la dirección de producción. A diferencia de la madera laminada, las fibras de madera soportan por tanto toda la carga en esta orientación, tan importante para la producción.

Wasa utiliza un perfil de acero galvanizado de 2 mm de grosor para fijar los tablones individuales entre sí. Esto proporciona a la bandeja de producción la estabilidad necesaria también en sentido longitudinal y además tiene la gran ventaja de que la bandeja recubierta de poliuretano en esta zona está protegida de forma óptima frente a posibles daños durante el uso diario en la planta de bloques de hormigón. En el uso diario en una planta de bloques de hormigón puede ocurrir de vez en cuando que queden residuos en las bandejas, a pesar del cuidadoso cepillado y limpieza de



Vista del interior de una bandeja Wasa Woodplast. Orientación de los tablones perpendicular a la dirección de producción. Los tablones individuales están separados entre sí por tiras de poliuretano.



Las esquinas de las bandejas están recubiertas con un gran grosor de poliuretano

las bandejas. Si el molde de acero vuelve a apoyarse sobre la bandeja en el siguiente ciclo de producción, es posible que estos residuos se introduzcan en la superficie de PU y el recubrimiento resulte dañado. Si se produce un daño de este tipo en el recubrimiento de poliuretano, es aconsejable localizarlo y repararlo rápidamente para que la humedad que penetra no dañe permanentemente el interior de la bandeja y la unión entre los dos materiales, madera y poliuretano.

Dado que en la práctica a menudo los pequeños daños no pueden reconocerse ni repararse rápidamente, Wasa ha separado cada tablón de madera en el interior de la bandeja mediante una capa de poliuretano duradera de aprox. 2 mm de grosor.

Esta ingeniosa solución tiene la gran ventaja de que la humedad penetrante no puede extenderse por una gran zona en la bandeja, dado que cada tablón individual está separado de los demás. La capa de PU intermedia actúa como barrera y la humedad penetrante permanece centralizada en una sola cámara de tablón.

De este modo se minimiza el riesgo de que se produzcan daños importantes en la bandeja de producción y tener que descartarla a medio plazo para la producción. Los daños en el recubrimiento de poliuretano deben repararse inmediatamente en cuanto se localicen.

Wasa también sabe que en la práctica de vez en cuando puede ocurrir que las bandejas se atasquen durante la producción. Para proporcionar la mejor protección posible a la bandeja en esos casos, las cuatro esquinas de la bandeja y la cara frontal de la Wasa Woodplast están recubiertas con un gran grosor de poliuretano.

Wasa ofrece un kit de reparación especial, denominado Wasa Smart Repair, para cualquier daño en el recubrimiento de poliuretano. Los daños en la superficie de la bandeja pueden ser reparados fácilmente por el propio cliente con poco esfuerzo y un uso mínimo de materiales. ■



Daño superficial reparado

MÁS INFORMACIÓN



WASA AG
Europaplatz 4
64293 Darmstadt, Alemania
T +49 6151 780 8500
info@wasa-technologies.com
www.wasa.technologies.com

SU EXCELENCIA ES LA SUMA DE SUS FORTALEZAS.



La WASA WOODPLAST® es una auténtica multitallento que combina las numerosas ventajas de una bandeja de plástico macizo con las de una bandeja de madera liviana. Desde su extremada resistencia a la flexión y su superficie de poliuretano cerrada y sin juntas hasta los perfiles en C totalmente galvanizados que la protegen de daños eficazmente en las tareas difíciles del día a día, solo con la WASA WOODPLAST® tendrá todas las fortalezas de su lado.

Una buena y correcta decisión —para usted y para sus clientes.

