Sistemas supercompactos de alta productividad para el aluminio destinado a la construcción

Massimo V. Malavolti

Introducción

Euro Glass de Bellvei (Tarragona) es un punto de referencia para los fabricantes de sistemas de aluminio que proponen el doble cristal aislante (fig. 1). Produce y comercializa componentes y máquinas expresamente desarrolladas para este tipo de ventanas, las más avanzadas desde el punto del aislamiento térmico para la construcción en el campo del aluminio. En su gama de productos, una parte importante está ocupada por los perfiles decorativos e intercalares que, naturalmente, se proponen lacados en el color (y con los efectos) solicitados por los clientes. Justo este tipo de servicio, con el tiempo, ha requerido el desarrollo de una capacidad específica en el campo del lacado, tanto desde el punto de vista de las competencias del personal como desde el punto de vista del equipamiento en instalaciones y máquinas. Desde hace unos meses Euro Glass utiliza una nueva instalación compacta de carrusel para el

1 – La sede de Euro Glass en Bellvei (Tarragona).

1 - A sede de Euro Glass em Bellvei (Tarragona).

Sistemas supercompactos de alta produtividade para alumínio para construções

Introdução

A Euro Glass de Bellvei (Tarragona) é ponto de referência para os fabricantes de sistemas de alumínio que fornecem o vidro duplo isolante (fig. 1). Fabrica e comercializa componentes e máquinas especialmente desenvolvidos para esse tipo de janela, as mais modernas do ponto de vista de isolamento térmico para construções no setor de alumínio. Em sua gama de produtos, uma grande parte é ocupada pelos perfis decorativos e intercalares, que são oferecidos pintados na cor (e com os efeitos) solicitados pelos clientes. Este tipo de serviço exigiu, no prazo especificado, o desenvolvimento de uma capacidade es-

2 – La instalación de lacado con carrusel instalada en la sede de la empresa (Cabycal).

2 - A instalação de pintura em carrossel instalada na sede da fábrica (Cabycal).

lacado de los soportes de aluminio, muy flexible por tipo de empleo (además de perfiles decorativos e intercalares, puede lacar cualquier otro tipo de perfil y de chapa de aluminio), perfectamente adecuado y con capacidades productivas típicas de un lacador para terceros especializado en el servicio "a medida" (fig. 2).

La instalación

Hemos visitado la planta de producción de Bellvei, acompañados por Eric Boronat (Cabycal, que ha realizado tanto la línea de pretratamiento como el carrusel de lacado), y vimos con Tomás Solano, el director de producción de la empresa (fig. 3), los aspectos más destacados del sistema de

3 – Tomás Solano, el director de la producción de Euro Glass, con Eric Boronat (Cabycal).

3 - Tomás Solano, o diretor de produção da Euro Glass, junto com Eric Boronat (Cabycal).

rativos e intercalares, pode pintar outros tipos de perfis e chapas de alumínio), perfeitamente adaptado e com capacidades de produção típicas de uma pintura executada por terceiros especializada em trabalhos "sob medida" (fig. 2).

A instalação

Visitamos a sede de fabricação em Bellvei, acompanhados por Eric Boronat (Cabycal, que forneceu tanto a linha de pré-tratamento como o carrossel de pintura) e vimos com Tomás Solano, o diretor de produção da fábrica (fig. 3), os aspectos especiais do sistema de pré-tratamento e pintura instalado.

Pré-tratamento

A linha de pré-tratamento em tanques (fig. 4) foi projetada para a utilização dos sistemas de conversão não-croma-

pecífica no campo da pintura, seja do ponto de vista da experiência dos funcionários, como do ponto de vista dos componentes relacionados a instalações e máquinas. Uma nova instalação compacta em carrossel já está em funcionamento há alguns meses, para a pintura dos suportes de alumínio, muito flexível para o tipo de utilização (além de perfis deco-

4 – La línea de pretratamiento de cubas, desde la zona de carga-descarga.

4 - A linha de pré-tratamento em tanques, da zona de carga-descarga.

pretratamiento y lacado instalado.

El pretratamiento

La línea de pretratamiento de cubas (fig. 4) ha sido proyectada para el empleo de sistemas de conversión no crómicos de última generación. Está compuesto por:

- una zona de carga/descarga de las cestas de perfiles o de las chapas de aluminio, asistida por una grúa de puente con descensor/ascensor y sistema de enganche y gestión del proceso completamente automáticos (fig. 5).
- 1 cuba de desengrase ácido.
- 3 cubas de lavado en cascada (la tercera es desmineralizada).

dos de última geração. É composto por:

- uma zona de carga/descarga das cestas dos perfis ou chapa de alumínio, auxiliada por uma ponte rolante com elevador e sistema de engate e gerenciamento do processo totalmente automáticos (fig. 5).

5 – Las cubas de la línea de pretratamiento y, al fondo, la grúa de puente que gestiona de manera completamente automática el proceso, para cada carga.

5 - Os tanques da linha de pré-tratamento e, no fundo, a ponte rolante que administra o processo de modo totalmente automático, para cada carga.

6 – Detalle de la zona de escurrimiento.

6 - Detalhe da zona de escorrimento.

7 - El horno de secado, de doble posición.

7 - O forno de secagem, de duas posições.

- 1 cuba de conversión no crómica, a base de titanio-zirconado.
- 1 lavado final desmineralizado.
- 1 zona de escurrimiento con pistón oleodinámico de movimiento y canal de recuperación de las aguas de goteo (fig. 6).
- 1 horno de doble posición de secado (fig. 7).

La zona de tratamiento de las aguas está colocada en un local ex profeso. Las diferentes aguas de lavado se

- um tanque de desengorduramento ácido.
- três tanques de lavagem em cascata (o terceiro é desmineralizado).
- um tanque de conversão não-cromada, a base de titânio-zircônio.
- uma lavagem final desmineralizada.
- uma zona de escorrimento com pistão óleo-dinâmico de movimentação e canal de recuperação da água de escorrimento (fig. 6).
- um forno de dupla posição de secagem (fig. 7).

A zona de tratamento da água foi instalada em um local para esse fim. As várias águas de lavagem são tratadas com resinas de troca iônica e osmose (fig. 8. A osmose foi instalada posteriormente: o objetivo é utilizar a água da melhor maneira, recuperando as fases que podem ser reutilizadas).

8 – Un detalle de la instalación de pretratamiento: en primer plano la ósmosis, delante de las columnas de las resinas de intercambio iónico.

8 - Detalhe da instalação do pré-tratamento: em primeiro plano a osmose, em frente às colunas das resinas de troca iônica.

9 – En la foto se puede evaluar la compacidad de la instalación, y su precisa colocación también en vertical.

9 - Na foto pode ser avaliado como a instalação é compacta e seu posicionamento preciso também na vertical.

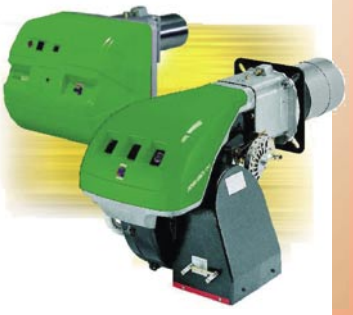
tratan con resinas de intercambio iónico y ósmosis (fig. 8. La ósmosis se instaló en un segundo momento: el objetivo es utilizar de manera óptima el agua, recuperando las fases que pueden reutilizarse).

El carrusel de lacado

«El objetivo primario que planteamos a los técnicos de Cabycal cuando decidimos la inversión –prosigue Tomás Solano– era obtener la máxima flexibilidad de empleo de la línea. Para el tipo de servicio que ofrecemos al mercado, es necesario poder ser competitivos a partir del lacado de un sólo bastidor.

Otros objetivos, consecuencia de la máxima flexibilidad de empleo requerida, son la máxima sencillez operativa y

ECLIPSE
Innovative Thermal Solutions
C/ Santander 71
08020 BARCELONA - España
tfn +34 93 498 04 00
fax +34 93 498 04 10
eclipse@eclipsecombustion.es
www.eclipsecombustion.es



QUEMADORES INDUSTRIALES

Diseñamos y fabricamos quemadores industriales de varios tipos para hornos de secado, hornos de polimerizado y cabinas hornos.
Nuestros quemadores, de varios tamaños y potencia, utilizan topo los tipos de combustibles (gas natural, GLP, aire propanado, etc.)

Los equipos ECLIPSE tienen omologaciones y certificados internacionales.

Servicios de asistencia y accesorios para quemadores

Consultenos para más información

Eclipse Combustion S.A. - Compañia Certificada ISO 9001

10 – La zona de carga-descarga de acumulación.

10 - Zona de carga e descarga, por acúmulo.

la capacidad de ofrecer siempre las mejores condiciones aplicativas y, sobre todo, de polimerización de los recubrimientos en polvo aplicados. Téngase en cuenta que utilizamos una gama de colores verdaderamente amplísima, justo porque ofrecemos un servicio completamente "a medida".

11 – La cabina de PP, facilita las operaciones de limpieza.

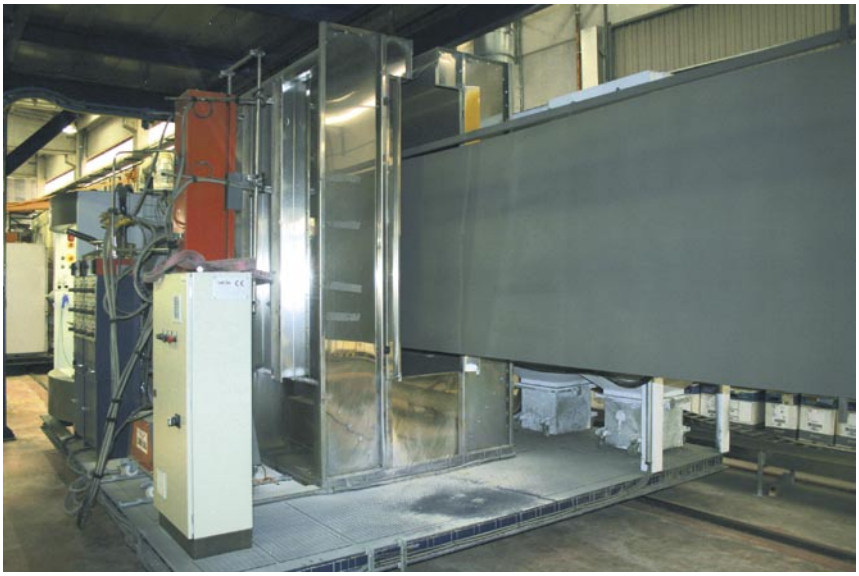
11 - Cabine em PP, facilita as operações de limpeza.

Carrossel de pintura

«O objetivo principal que foi informado aos técnicos da Cabycal no momento da decisão de compra - continua Tomás Solano - era a possibilidade de flexibilidade máxima de utilização da linha. Para o tipo de serviço que oferecemos ao mercado, é necessário ser competitivos a partir da pintura de um único suporte.

Outros objetivos, relacionados com a flexibilidade máxima da utilização exigida, são a simplificação máxima de operação e capacidade de oferecer sempre as melhores condições de aplicação e, acima de tudo, de polimerização dos revestimentos em pó. Considere que utilizamos uma gama de cores muito ampla, exatamente porque oferecemos um serviço totalmente "sob medida".

O carrossel é muito compacto: os espaços ocupados são muito pequenos, não somente pela estrutura em carrossel, como, principalmente, para o trabalho de otimização na fase de projeto: o forno é de acúmulo (possibilita uma permanência de até 45 minutos para cada suporte; a temperatura em regime normal é de 190 ºC, o aquecimento é assegurado por uma câmara de combustão indireta); para caber entre as armações, o motor do sistema de transporte e acúmulo foi instalado lateralmente, o que facilita também o trabalho de inspeção e manutenção periódica



12 – La cabina de acero inoxidable. Durante nuestra visita se recubrían tanto perfiles como chapas de aluminio (3.000 x 1.500 mm).

12 - A cabine de aço inox. Durante nossa visita estavam sendo pintados tanto perfis como chapas de alumínio (3.000 x 1.500 mm).

El carrusel es especialmente compacto: los espacios ocupados son muy reducidos, no sólo por la misma estructura de carrusel sino sobre todo por el trabajo de optimización en fase de proyecto: el horno es de acumulación (permite una permanencia de hasta 45 min para cada bastidor. La temperatura en régimen normal es de 190 ºC; el calor necesario, está asegurado por una cámara de combustión indirecta). Para entrar entre las perchas que sostentan el techado, el motor del sistema de transporte de acumulación se ha instalado lateralmente, lo que además facilita el trabajo de inspección y mantenimiento periódico (fig. 9).

También la zona de carga/descarga es de acumulación (fig. 10), de esta manera permite absorber las diferencias de los tiempos de preparación o descarga del bastidor, que naturalmente varían bastante sensiblemente en función del tipo de pieza que se elabore (piénsese en el tiempo de carga de dos chapas respecto al de carga de los pequeños perfiles decorativos)».

Una de las dos cabinas de aplicación es de material polimérico (PP) y permite cambios de color muy rápidos (fig. 11), mientras que la otra es de acero inoxidable (fig. 12: está dedicada especialmente a los colores de mayor tirada y a las bases de sublimación).

Están equipadas con reciprocadores y sistemas de aplicación Nordson, fácilmente regulables, con powder

(fig. 9).

A zona de carga/descarga também é de acúmulo (fig. 10), isto permite absorver as diferenças dos tempos de preparação ou descarga da armação, que naturalmente variam muito dependendo do tipo de peça em produção (pense no tempo de carga de duas chapas em relação ao tempo de carga de pequenos perfis decorativos).

Uma das duas cabines de aplicação é de material polimérico (PP) e permite trocas de cor muito rápidas (fig. 11), enquanto que a outra

center para simplificar el cambio-color (fig. 13).

«Téngase en cuenta que, programando de forma óptima el trabajo de las dos cabinas y los cambios-color, ¡hemos llegado a cambiar hasta 36 veces los productos aplicados en un mismo día! La flexibilidad consentida por la instalación –y no sólo en lo que se refiere al cambio de color– es un gran valor añadido, que nos permite confirmar la confianza que deposita en nosotros día tras día nuestro mercado de referencia. Somos competitivos tanto en lo que se refiere a la producción estándar como cuando tenemos que lacar perfiles fuera de estándar, muy pequeños o muy grandes, o bien, complejos».

Conclusiones

El sistema visto responde a las expectativas más actuales del aluminio para la construcción. Un mercado que se resiente con la ralentización del sector de la construcción y que por tanto debe ser capaz de aprovechar de manera rápida las oportunidades que, naturalmente, seguirán presentándose. Desde este punto de vista, el sistema propuesto, ideado y fabricado por Cabycal, tiene la capacidad de responder a los desafíos planteados por un mercado muy competitivo, permitiendo que Euro Glass ofrezca el valor añadido de la producción "a medida" en escala industrial.

Marcar 2 en la tarjeta de información

13 – Los equipos de aplicación y el centro de polvo instalado en las dos cabinas (Nordson).

13 - Os equipamentos de aplicação e o centro de pós instalados nas duas cabines (Nordson).

é de aço inox (fig. 12: é dedicada especificamente para cores com lotes maiores e às bases de sublimação).

São equipadas com reciprocadores e sistemas de aplicação Nordson, de fácil regulagem, com powder center para simplificar a troca de cores (fig. 13). Levando em consideração que, programando da maneira ótima o trabalho das duas cabines e as trocas de cores, conseguimos trocar até 36 vezes os produtos aplicados em um mesmo dia! A flexibilidade permitida pela instalação - e não só em relação à troca de cores - é de grande valor agregado, o que permite confirmar a confiança que nosso mercado de referência deposita em nós dia após dia. Somos competitivos tanto em relação à produção "padrão", como também quando devemos pintar perfis fora do padrão, muito pequenos ou muito grandes, ou mesmo complexos».

Conclusões

O sistema visto corresponde às expectativas mais atuais do alumínio para construção. Um mercado que sente a desaceleração do setor da construção e que deve ser capaz de aproveitar rapidamente as oportunidades que, naturalmente, continuarão a aparecer. Sob este ponto de vista, o sistema proposto, projetado e fabricado pela Cabycal, possui a capacidade de responder aos desafios de um mercado muito competitivo, permitindo que a Euro Glass ofereça o valor agregado da produção "sob medida" em escala industrial.

Marcar 2 no cartão das informações