

Búsqueda de una mejor calidad y potencialidades decorativas con la remodelación de la instalación de pintura en polvo

La redacción

La empresa

Falper&Fibroplac es un productor de sistemas para falsos techos, tanto metálicos como de yeso laminado (fig. 1). La empresa, fundada en 1986 por Francisco José Catalán Pérez de Lis, trabaja desde hace muchos años en Portugal. El cambio generacional en la gestión de Falper&Fibroplac coincidió con un proyecto de reorganización desarrollado por el administrador delegado, Francisco Catalán (fig. 2), que ha unificado con criterios racionales las diferentes sedes de producción que se habían ido adquiriendo para responder al crecimiento de la empresa, ha dispuesto de manera más eficiente las diferentes líneas de producción y ha impulsado la internacionalización de los mercados de Falper&Fibroplac.

1 - Vista aérea de la sede de producción de Falper&Fibroplac en Gulpilhares (Oporto, Portugal).

1 - Vista aérea da sede produtiva da Falper&Fibroplac em Gulpilhares (Porto, Portugal).

2 - Francisco Catalán con Emilio Ferrando de Cabycal.

2 - Francisco Catalán junto a Emilio Ferrando da Cabycal.



Busca de uma melhor qualidade e potencialidade decorativa com a remodelação da linha de pintura a pó

A redação

A empresa

A Falper&Fibroplac é um fabricante de sistemas para forros falsos, tanto metálicos como de gesso cartonado (figura 1). A empresa, fundada em 1986 por Francisco José Catalán Pérez de Lis, opera há muitos anos em Portugal. A troca de geração na gestão da Falper&Fibroplac coincidiu com um projeto de reorganização desenvolvido pelo administrador delegado, Francisco Catalán (figura 2), que unificou com critérios racionais as diversas sedes produtivas que foram adquiridas ao longo do tempo para responder ao crescimento produtivo, dispôs de modo mais eficiente as diversas linhas de produção, impulsionou a internacionalização dos mercados da empresa. A sede que visitamos, além de constituir o novo centro direcional da Falper&Fibroplac é dedica-



La sede que visitamos, además de constituir el nuevo centro direccional de Falper&Fibroplac, está dedicada a la transformación de *coils* de acero en perfiles y diferentes modelos de falso techo en forma de soluciones completas, acústicas y estéticas, propuestas por la empresa.

El techo técnico y las nuevas exigencias

«Desde el punto de vista de nuestros techos metálicos técnicos, tenemos fundamentalmente dos líneas de producto: el producto prelacado, obtenido mediante perfilado, estampación y perforado de chapas lacadas. Y el de color, que recubrimos con polvo al terminar las operaciones de elaboración mecánica sobre el sustrato de acero galvanizado o electrozincado.

Durante muchos años, el pre-lacado fue una opción con éxito: protegido en la superficie con una película, se trabaja fácilmente, evita realizar la inversión en la instalación de pintura y evita también los costes del relativo proceso y del personal encargado.

Sin embargo, dos de los factores típicos de un mercado que con el tiempo se ha hecho cada vez más competitivo, constituyen factores críticos para quien usa exclusivamente el pre-lacado para su producción: la respuesta rígida a la demanda de color y las cada vez más estrictas exigencias de un mercado técnico que a su vez debe satisfacer el acabado decorativo de un elemento tan importante como son los techos que nos cobijan.

Para el blanco, las ventajas e inconvenientes del pre-lacado, desde este punto de vista, se equilibran: efectuamos el control colorimétrico (instrumental y visual) de la variación del color de los distintos *coils* asegurando un índice Landa \leq a 0,8.. Está claro que un trabajo de este tipo no puede llevarse a cabo para cada color. Por tanto, hace más de 10 años, montamos una primera instalación de polvo, para la gama de color».

«Durante la fase de traslado y concentración en esta sede de todos los procesos relativos a los soportes metálicos, fue necesario pensar en las

da à transformação dos *coils* de aço em perfis e componentes que constituem os vários modelos de tectos falsos metálicos modulares propostos pela empresa.

O forro falso e as novas exigências

«Em termos de acabamento dos nossos tectos metálicos, temos substancialmente duas diferentes linhas de produto: o produto branco, obtido através de perfilamento, corte, dobra, perfuração de chapa pré-lacada e o pós-lacado, que pintamos a pó no término das operações mecânicas. Por muitos anos, o pré-lacado foi uma opção vencedora: protegido na superfície por um filme plástico, fácil para trabalhar, evita a inversão da linha de pintura, os custos de processo e a mão-de-obra especializada.

No entanto, dois dos fatores típicos de um mercado que com o tempo tornou-se cada vez mais competitivo são críticos para quem utiliza exclusivamente o pré-lacado na sua produção: a rigidez da resposta às exigências de cor e os cada vez mais rígidos requerimentos de um mercado técnico que, a sua vez, deve satisfazer as exigências do acabamento tão importante como são os tectos que nos agasalham.

Para o branco, as vantagens e desvantagens do pré-lacado, deste ponto de vista, são equilibradas: efetuamos o controle (instrumental e visual) da variação da cor, *coil* por *coil*, assegurando um

3 – Una vista panorámica del nuevo túnel de pretratamiento, de acero inoxidable, fabricado e instalado por Cabycal. Toda la línea se ha instalado en una plataforma elevada.

3 – Uma vista panorâmica da nova linha de pré-tratamento, em aço inox, instalada pela Cabycal. Toda a linha está instalada sobre uma plataforma elevada.





4 – Una vista del tramo de aplicación y polimerización. Cabina y horno proceden de la línea anterior.

4 – Uma vista da linha de aplicação e polimerização. A cabine e o forno pertencem à antiga linha.

posibles evoluciones futuras de nuestra empresa, sobre todo en la mejora cualitativa de nuestra producción pintada y en el crecimiento de la gama estética que hay que ofrecer al mercado. Por consiguiente, encargamos a Cabycal que desmontara, renovara y volviera a montar en la nueva sede la instalación de pintura en polvo preexistente».

La línea y las intervenciones efectuadas

«El espacio disponible se obtuvo en una plataforma sobreelevada por estar el espacio de suelo ocupado por las líneas de transformación de la chapa para estampado y perfilado –interviene Emilio Ferrando Gosp, el dueño de Cabycal que nos acompañó a la visita a la empresa– y por deseo de la dirección de la empresa de aprovechar en altura la nueva gran sede.

Con Francisco Catalán y sus técnicos, se analizaron las posibles alternativas técnicas para alcanzar los objetivos antes mencionados, teniendo siempre en cuenta la exigencia de optimizar la inversión necesaria.

En primer lugar, el análisis de la línea mostró la necesidad de cambiar el tramo de pretratamiento (fig. 3). De hecho, el túnel y el horno de secado habían llegado a su fin (después de más de diez años de trabajo) y la fase de pretratamiento es fundamental para obtener los requisitos de durabilidad que se pretenden ofrecer al mercado. En cambio, el horno de polimerización todavía funcionaba bien y se ha reutilizado. En la cabina

índice Landa $\leq 0,8$. É evidente que um trabalho desse tipo não pode ser realizado para cada cor. Portanto, há mais de 10 anos, instalamos uma primeira linha a pó, para os pós-lacados».

Durante a fase de mudança e concentração nesta sede de todos os processos relativos aos substratos metálicos, foi preciso pensar nas possíveis evoluções futuras da nossa empresa, principalmente na melhoria qualitativa da nossa produção pintada e no crescimento da variedade estética para oferecer ao mercado. Portanto, contratamos a Cabycal para desmontar, renovar e remontar a pré-existente linha de pintura a pó na nova sede».

As linhas e as alterações efetuadas

«O espaço disponível foi obtido em uma plataforma elevada, com o espaço do chão ocupado pelas linhas de transformação da chapa por moldagem e perfilação – intervém Emilio Ferrando Gosp, proprietário da Cabycal que nos acompanhou na visita pela empresa – e o desejo da direção da empresa em aproveitar da nova grande sede na altura.

Junto a Francisco Catalan e seus técnicos foram analisadas as possíveis alternativas técnicas para atingir os objetivos mencionados anteriormente, levando sempre em consideração a exigência de otimizar a invesão necessária.

Primeiramente, o estudo da instalação evidenciou a necessidade de mudar a linha de pré-

5 – El sistema de transporte se ha sustituido completamente por un bicarril (Power & Free), que permite una gran flexibilidad de uso de la línea.

5 – O sistema de transporte foi totalmente substituído por um de dupla via (Power & Free), que permite uma grande flexibilidade de uso da linha.



de aplicación, la decisión final fue la de utilizar la preexistente (fig. 4).

El sistema de transporte se sustituyó completamente por un sistema bicarril (fig. 5):

- Para dar a la línea esa flexibilidad que le faltaba a la línea preexistente.

- Para absorber la variabilidad de los tiempos de las operaciones de carga/descarga, considerando la variabilidad de los lotes que hay que pintar y las dimensiones de las piezas que componen cada lote (perfil y piezas estampadas).

- Por la necesidad de alcanzar las diferentes cotas del tramo del pretratamiento/secado respecto al de aplicación/polimerización, un problema debido al aprovechamiento óptimo del espacio vertical (fig. 6).

Los bastidores miden 4 m, pero los espacios se han calculado de forma que se pueden colgar, y pintar, también piezas especiales, de hasta 6 m de longitud (en este caso, se deja 1 bastidor vacío entre los 2 que se cargan).

Por último, se sustituyó completamente el cuadro eléctrico y, por tanto, toda la lógica de gestión de la línea (figuras 7 y 8)».

El túnel de pretratamiento está formado por un predeengrase, un desengrase fosfatado y 2 lavados en cascada. El último lavado es desmineralizado. La intervención de Cabycal también ha previsto la instalación de un desmineralizador, que alimenta al túnel (fig. 9).

Tras el paso al horno de secado, también fabricado e instalado por Cabycal (fig. 10), los bastido-

6 – Un detalle del tramo de cambio de cuota del transportador. Roberto Gonzales (responsable de la producción de Falper&Fibroplac), analiza con Emilio Ferrando (Cabycal) algunos detalles técnicos de funcionamiento de la línea.

6 – Um detalhe da etapa de troca da cota do transportador. Roberto Gonzales (responsável de produção da Falper&Fibroplac) analisa com Emilio Ferrando (Cabycal) alguns detalhes técnicos de funcionamento da linha.

tratamiento (figura 3). O túnel e o forno haviam chegado ao final de vida (depois de mais de dez anos de operação) e a fase de pré-tratamento é fundamental para se obter os requisitos de durabilidade que se pretende oferecer ao mercado. Porém, o forno de polimerização era ainda eficiente e foi reutilizado. Em relação à cabine de aplicação, a decisão final foi de reutilizar a pré-existente (figura 4).

O sistema de transporte foi completamente substituído por um sistema de dupla via (figura 5):

- para dar à linha a flexibilidade que faltava a linha pré-existente

- para absorver a variabilidade dos tempos das operações de carga/descarga, levando em conta a variabilidade dos lotes a serem pintados e das dimensões das peças que compõem cada lote





7 y 8 – El nuevo cuadro eléctrico y de gestión de la línea.

7 e 8 – O novo quadro elétrico e de gestão da linha.



res traslan de forma lateral, a una unidad de almacenamiento que regula el acceso a la zona de aplicación del polvo y posterior polimerización.

«La línea se ha reestructurado y puesto en marcha en tiempo récord –subraya Roberto Rodrigues- a pesar de ser un espacio peculiar, sobre-elevado y de dimensiones reducidas (fig. 11). Hemos mantenido la cabina preexistente mien-

9 – El desmineralizador, que alimenta el último enjuague del túnel de pretratamiento.

9 – O desmineralizador, que reabastece o último enxágüe do túnel de pré-tratamento.



(perfis e peças moldadas)

- para a necessidade de alcançar as diferentes cotas do túnel do pré-tratamento em relação às de aplicação/polimerização, um problema devido ao aproveitamento otimizado do espaço vertical (figura 6).

Os suportes são longos 4 m, porém os espaços são calculados de maneira a se poder pendurar e pintar, mesmo peças especiais, com até 6 m de comprimento (neste caso, um bastidor permanece vazio entre os 2 que estão carregados).

Finalmente, foi totalmente substituído o quadro elétrico e, com ele, a inteira lógica de gestão da linha (figuras 7 e 8)».

O túnel de pré-tratamento é composto por um pré-desengrase, um desengrase-fosfatação e 2 lavagens em cascata. A última lavagem é desmineralizada. A intervenção da Cabycal também previu a instalação de um desmineralizador, que reabastece o túnel (figura 9).

Após a passagem pelo forno de secagem, também fabricado e instalado pela Cabycal (figura 10), os bastidores deslocam-se lateralmente para um pulmão de acúmulo que regula o acesso à área de aplicação dos pós e a sucessiva cura.

tras se ultima el análisis de la posible evolución: buscamos, sobre todo, la máxima homogeneidad de los espesores aplicados, porque para cada componente plano de nuestros techos tenemos la necesidad de obtener la máxima homogeneidad de aspecto y no estamos del todo convencidos de que una solución de aplicación con piezas en vertical sea la mejor».

Conclusiones

«En definitiva –concluye Francisco Catalán- el recubrimiento en polvo es una fase crucial para nuestros productos. La gama de nuestra oferta cambia muy rápidamente en cuanto al contenido técnico se refiere, para ofrecer a los fabricantes soluciones cada vez más avanzadas y requiere que también se ofrezca una amplia gama desde el punto de vista estético, para satisfacer las demandas de los arquitectos. El recubri-



10 – El horno de secado.

10 – O forno de secagem.

11 – La unidad de enfriamiento y descarga, en primer plano.

11 – O pulmão de resfriamento e descarga, em primeiro plano.

«A linha foi reestruturada e colocada em funcionamento em tempo recorde – destaca Roberto Rodrigues, gerente do departamento – mesmo em um espaço especial, elevado e de dimensões limitadas (figura 11). Mantivemos a cabine pré-existente, enquanto está sendo analisada a possibilidade de evolução: buscamos principalmente a máxima homogeneidade das espessuras aplicadas, pois para qualquer componente plano dos nossos tectos metálicos temos a necessidade de obter a máxima homogeneidade do aspecto, e não estamos totalmente convencidos que uma solução de aplicação na vertical seja aquela ideal».

Conclusões

«Em última análise – conclui Francisco Catalan – a pintura a pó é uma fase crucial para os nossos produtos. A variedade da nossa oferta



miento en polvo es, respecto al pre-lacado –que destinamos al blanco- la solución ideal. La intervención del fabricante de la instalación nos ha permitido hacer más productiva y flexible la línea preexistente, mejorar los estándares de calidad (sobre todo, las resistencias ofrecidas por un pre-tratamiento más moderno) y adecuar nuestra capacidad de reacción frente al mercado, también en lo que se refiere al color».

Marcar 2 en la tarjeta de información

muda muito rapidamente em relação ao conteúdo técnico, para oferecer soluções cada vez mais avançadas aos construtores, que também do ponto de vista estético satisfaçam as exigências dos arquitetos. A pintura a pó é, em relação ao pré-lacado – que destinamos ao branco – a solução ideal. A intervenção da Cabycal nos permitiu tornar mais produtiva e flexível a linha pré-existente, melhorar os padrões qualitativos (principalmente, as resistências oferecidas por um pré-tratamento mais moderno) e de adequar a nossa capacidade de resposta perante o mercado também em relação à coloração».

Marcar 2 no cartão das informações



EUROMASK®

ATP
Adhesives Tapes & Plastics

SOLUCIONAMOS TODOS PROBLEMAS DE ENMASCARADO

Sistemas de enmascarado y protección para las operaciones de pintura y acabado con polvo, pulverización, anodización y cromado.
Tapones cónicos y capuchones de protección de orificios y roscas en las operaciones de recubrimientos en polvo, resistentes hasta 315 °C. Reutilizables infinitamente.
Cintas y discos adhesivos para las operaciones de enmascarado y protección en el recubrimiento en polvo y en los procesos galvánicos, de metalización y anodización.
Ganchos en acero.

Informaciones y pedidos

Adhesives Tapes & Plastics, SL
Pol. Ind. Cova Solera C/ París, 1-5 - 08191 Rubí (Barcelona)
tel. +34 902 550 985 - fax +34 902 947 097
www.euromask-shop.com - www.atpsl.eu
info@atpsl.eu