



© ipcm®

CUANDO SENCILLEZ E INNOVACIÓN VAN DE LA MANO: LA FILOSOFÍA DE BBC EXTRUSION

Quando simplicidade rima com inovação: a filosofia da BBC Extrusion

Alessia Venturi
ipcm®

El aluminio es la poliamida del tercer milenio.

Con estas palabras se abre el sitio web de BBC Group, líder internacional en accesorios para carpinterías y en estructuras de protección solar. La idea nace en el año 1986 en Bernalda, en la provincia de Matera (Italia), fruto de la intuición y de la capacidad empresarial de Nicola Benedetto. Esta intuición, junto al amor y a la pasión por el trabajo, se transforma en un proyecto de éxito. BBC ha encontrado el momento justo para la producción y colocación en el mercado de estructuras de parasoles y envolventes para la edificación. La empresa crece exponencialmente transformándose desde una empresa artesanal a un grupo que integra las fases de producción de

O alumínio é a poliamida do terceiro milênio.

Com estas palavras se abre o *website* do grupo BBC, líder internacional em acessórios para portas e janelas e estruturas de proteção solar. A ideia nasceu em 1986, em Bernalda, província de Matera (Itália), fruto da intuição e habilidade empreendedora de Nicola Benedetto. Essa percepção, junto com o amor e a paixão pelo seu trabalho, se transformou em um projeto bem sucedido. A BBC identificou o momento certo para a produção e colocação no mercado, de estruturas de sombreamento para arquitetura e persianas. A empresa artesanal cresceu exponencialmente, transformando-se em grupo que integra todas as fases de produção dos componentes, da fusão do

Foto de encabezamiento:
pintado de los perfiles
de BBC de Pisticci Scalo
(Provincia de Matera,
Italia).

Foto de abertura:
pintura de perfis na
BBC, de Pisticci Scalo
(Matera, Itália).



los componentes, la fusión del material y la pintura además de la extrusión. El grupo BBC, de hecho, ha creado en Pisticci Scalo (Matera), la división BBC Extrusion que trabaja en la fusión y extrusión de aleaciones de aluminio, en el acabado de perfiles y en las sucesivas elaboraciones mecánicas (**Ref. foto de encabezamiento**).

«Mi filosofía empresarial ha sido siempre la sencillez. El producto más importante y patentado de BBC es Orienta™, la envolvente de lamas orientables (**Fig. 1**). Síntesis entre envolvente y persiana, ofrece solo lo mejor de estos dos productos. De hecho, a menudo, cuando se usa una envolvente nos encontramos frente a unos modelos en los que se levanta la lona para ventilar o se baja para resguardarse de la entrada de rayos solares. Orienta™, con una solución única, permite ventilar, iluminar y proteger del sol con total seguridad. Su funcionamiento no requiere mecanismos en el interior de las guías, por lo tanto se puede instalar como una envolvente normal en las nuevas construcciones o sustituir con ella las existentes. Esta es nuestra filosofía: “no se rompe lo que no existe”. Además, en los últimos años, estamos fomentando la automatización de los procesos», afirma Nicola Benedetto. «Esta filosofía se refleja en nuestros

material à pintura, passando pela extrusão. Em Pisticci Scalo (Matera), o grupo criou a divisão BBC Extrusion, que opera na fusão e extrusão de ligas de alumínio, no acabamento de perfis e na posterior usinagem mecânica (**foto de abertura**).

“Minha filosofia empresarial sempre foi a simplicidade. O produto mais importante e patenteado da BBC é a Orienta™, a persiana com ripas ajustáveis (**fig. 1**). Síntese entre veneziana rolante e persiana, oferece só o melhor destes dois produtos. Na verdade, com frequência, usando a veneziana rolante temos que optar por: levantar a veneziana para ventilar ou abaixá-la para proteger do sol e de intrusos. Em apenas uma solução, a Orienta™ permite arejar, iluminar e proteger do sol, com toda a segurança. Seu funcionamento não requer mecanismos no interior das guias, por isso é possível instalá-la como uma veneziana rolante normal nas novas construções ou substituir as existentes. Esta é a nossa filosofia: “o que não existe, não quebra”. Além disso, nos últimos anos estou insistindo muito na automação dos processos”, diz Nicola Benedetto. “Essa filosofia se reflete tanto nos nossos sistemas de sombreamento, quanto em nossas escolhas tecnológicas em matéria de sistemas de produção. Tudo é adaptado às nossas necessidades, do forno de fusão que produz cerca de 12000 kg de alumínio por



1

Nicola Benedetto, fundador y titular de BBC con Alessia Venturi (ipcm) ante Orienta, la guinda del pastel de la empresa. El sistema patentado permite su movimiento sin mecanismo alguno.

Nicola Benedetto, fundador e proprietário da BBC, com Alessia Venturi (ipcm) em frente a “Orienta”, carro-chefe da empresa. O sistema patenteado possibilita a sua movimentação sem qualquer mecanismo.

sistemas de parasoles y también en la elección de la tecnología de las instalaciones productivas. Todo está a la medida de nuestras exigencias, desde el horno de fusión que produce cerca de 12.000 kg de aluminio al día con material primario y secundario de extracción (**Fig. 2**), a la toma de extrusión de 1400 toneladas que nos permite extrudir perfiles de diseño de 30 a 500 g/ml (**Fig. 3**), llegando a la planta de pintura, que hasta hace pocas semanas era una línea horizontal y que hoy, en cambio, es una moderna instalación vertical compacta de la serie CUBE de SAT, (**Fig. 4**). Además, con nuestra máquina de sublimación, tenemos la posibilidad de ofrecer también pintura de efecto madera".

Los puntos fuertes de BBC Extrusion son la flexibilidad de programación y la rapidez de entrega. En los últimos años, además, se ha consolidado en el mercado gracias a la continua evolución tecnológica y a su capacidad de satisfacer las exigencias de sus



2
El horno de fusión del aluminio.
O forno de fusão de alumínio.

dia com material reciclado primário e secundário de coleta (**fig. 2**), à prensa de extrusão de 1400 toneladas que nos permite extrudar perfis de 30 a 5000 g/ml (**fig. 3**), até o sistema de pintura, que até há algumas semanas era uma linha horizontal, mas agora é um

moderno sistema vertical compacto da série CUBE da SAT (**fig. 4**). Além disso, também podemos oferecer o acabamento com efeito de madeira, com a nossa máquina de sublimação". Os pontos fortes da BBC Extrusion são a flexibilidade de programação e a rapidez na entrega. Além disso, nos últimos anos, vem se afirmando no mercado graças ao desenvolvimento

tecnológico contínuo e a grande capacidade de atender as necessidades do cliente. Neste quadro se insere a instalação do novo sistema de pintura de perfis.

"A pedido específico fazemos pesquisa e projeção de perfis e acompanhamos os clientes na escolha



3
BBC está dotada de una toma de extrusión que permite extrudir perfiles de diseño.
A BBC é equipada com uma prensa de extrusão para perfis.



clientes. Este es el papel de la instalación de la nueva planta de pintura de perfiles.

«A solicitud del cliente, estudiamos y proyectamos los perfiles y aconsejamos a los clientes en la elección de la aleación más idónea para su ejecución. La oferta de su pintura viene a completar este servicio. Por ello hemos sustituido la línea horizontal: únicamente nos permitía cumplir nuestras necesidades internas de perfiles pintados, mientras que con el nuevo CUBE y su mayor productividad, tenemos la intención de ofrecer un servicio de acabado para terceros a los clientes para los que ya extrudíamos perfiles».

La capacidad de producción, de 7000 toneladas anuales, unida a la nueva línea de pintado, embalado y a la gestión informática de los procesos y a la elevada especialización del personal, permiten a BBC Extrusion satisfacer sus necesidades cuantitativas y cualitativas.

El concepto CUBE

«Mi objetivo para BBC Extrusion es permanecer firmemente en el mercado mejorando la calidad de los sistemas de producción», sigue Benedetto. Dentro de esta lógica se inserta la necesidad de una nueva planta de pintura vertical para sustituir a nuestra tradicional línea horizontal que, aun

da liga mais adequada para a sua realização. A extensão natural deste serviço é a oferta de pintura. Por isso, substituímos a linha horizontal: ela nos permitia satisfazer apenas as nossas necessidades internas de perfis pintados, enquanto que com o novo CUBE, e seu aumento intrínseco de produtividade, pretendemos oferecer um serviço de acabamento terceirizado aos clientes para os quais já fazemos a extrusão de perfis».

A capacidade de produção anual de 7000 toneladas, combinada com a nova linha de pintura e de embalagem, com o gerenciamento informático dos processos e com pessoal altamente especializado, irá permitir que a BBC Extrusion satisfaça todas as necessidades quantitativas e qualitativas.

O conceito CUBE

“Meu objetivo para a BBC Extrusion é permanecer solidamente no mercado, melhorando a qualidade dos sistemas de produção”, diz Benedetto. Com esta lógica se criou a necessidade de um novo sistema de pintura vertical, para substituir a nossa linha horizontal tradicional




Chemtec[®]
Updated tradition.

**ONE PARTNER FOR YOUR
COMPETITIVE EDGE.**

UN PROVEEDOR GLOBAL DE PRODUCTOS QUÍMICOS
DE TRATAMIENTO PREVIO: TORAN 3[®], NANOTECNOLOGÍAS
Y TRADICIONAL, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,
SOLUCIONES DE ENMASCARADO Y PRODUCTOS
ECOLÓGICOS DE DECAPADO

CUANDO SENCILLEZ E INNOVACIÓN VAN DE LA MANO: LA FILOSOFÍA DE BBC EXTRUSION QUANDO SIMPLICIDADE RIMA COM INOVAÇÃO: A FILOSOFIA DA BBC EXTRUSION



4
La planta CUBE de SAT recientemente instalada.
O sistema CUBE da SAT recém-instalado.



5
La zona de carga de la planta.
A área de carga do sistema.

siendo más flexible para los lotes pequeños que una instalación vertical, no garantiza su misma eficacia. Inicialmente hemos tenido en cuenta las instalaciones tradicionales verticales, pero finalmente la elección ha recaído en el sistema CUBE que ejecuta todas las fases de tratamiento en solo 150 m².

El motivo de esta elección no ha sido solo el espacio disponible: las diferencias con una instalación vertical son mínimas, pero se ha comprobado que este concepto es el ideal para los cambios frecuentes de color y para lotes pequeños, la solución idónea para nuestras exigencias, dado que tenemos una media de seis cambios de color diarios».

La planta CUBE está alineada con la toma de extrusión. Dos operarios cargan los perfiles en la planta de pintura, tomándolos directamente de la línea de extrusión, los taladran y los cargan con la característica forma de abanico de las líneas verticales (Fig. 5). El resto de las fases del proceso se disponen formando un cubo de unos

que, apesar de ser mais flexível para pequenos lotes do que um sistema tradicional vertical, não garante a mesma eficiência. No início, avaliamos os sistemas verticais tradicionais, mas acabamos escolhendo o

sistema CUBE, que engloba todas as fases do tratamento em 150 m².

Esta escolha foi motivada não apenas pelo espaço disponível, mas sobretudo porque, além de ter apenas pequenas diferenças em comparação com uma linha vertical tradicional, este conceito demonstrou ser o ideal para trocas de cores frequentes e para pequenos lotes. Equilíbrio perfeito para as nossas necessidades, já que fazemos uma média de 6 trocas de cores por dia”.

O sistema CUBE está em linha com a prensa de extrusão. Os perfis são carregados no sistema de pintura por dois operadores que os retiram diretamente da linha de extrusão, os perfuram

e carregam com a forma característica de um leque de linhas verticais (fig. 5). Todas as outras fases do processo são dispostas para formar um cubo de cerca de 150 m². O pré-tratamento sem cromo é em cascata

6
El túnel de tratamiento previo está realizado con paredes de material plástico y cubas de PVC.

O túnel de pré-tratamento é feito com paredes de plástico e tanques de PVC.





Painting robots and turnkey solutions

150 m² de planta. El tratamiento previo libre de cromo es en cascada, en un túnel con paredes de material plástico (Fig. 6). La cabina de pintura vertical es sencilla y el horno de secado y polimerización es de tipo combinado. «Con un único quemador, la instalación puede calentar tanto la fase de secado de las piezas (alrededor de 80°C) como la de polimerización (170-190°C), con una reducción drástica del consumo», comenta Nicola Benedetto.

Ventajas del sistema

«El precio de mercado del sistema compacto CUBE estándar, la versión más pequeña, es similar a los precios de las líneas horizontales que permiten unos volúmenes análogos de producción. Sin embargo, la pintura en vertical comporta una serie de ventajas universalmente reconocidas que garantizan mejor calidad y costes de producción extremadamente inferiores», interviene Andrea Trevisan de SAT de Verona. «Entre las ventajas quiero recordar el menor consumo de polvo y la mayor uniformidad de los espesores aplicados gracias a la cabina vertical que permite una pintura estructuras, como la de los perfiles de aluminio (Fig. 7), más natural. El tratamiento previo en línea en cascada da mejores resultados que el tratamiento en cuba y

em um túnel com paredes de plástico (fig. 6). A cabine de pintura vertical é simples, enquanto que o forno de secagem e polimerização é o tipo combinado.

“Com único queimador, o técnico consegue aquecer tanto a fase de secagem das peças (cerca de 80°C), quanto a fase de polimerização (170-190°C), com uma drástica redução de consumo”, comenta Nicola Benedetto.

Vantagens do sistema

“O sistema compacto CUBE padrão (versão menor) é oferecido no mercado com um preço equiparado com as linhas horizontais, que permitem volumes de produção similares. No entanto, a pintura na vertical envolve uma série de vantagens universalmente reconhecidas, que garantem melhor qualidade e custos de produção extremamente inferiores”, diz Andrea Trevisan, da SAT de Verona. “Entre as vantagens, eu gostaria de lembrar o menor consumo de pó e melhor uniformidade da espessura aplicada, graças à cabine vertical que permite uma pintura mais “natural” de estruturas como as de perfis de alumínio (fig. 7). O resultado com o pré-tratamento em linha em cascata é melhor, em comparação



ATEX Certified

Self-teaching

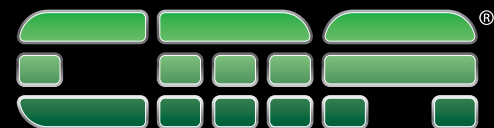
Point to Point

Off Line

Scanner



ament



r o b o t i c s

CMA Robotics Spa - Italy - T +39 0432 640172
www.cmarobotics.it - info@cmarobot.it

CMA Roboter GmbH - Germany - T +49 89 99216131
www.cmaroboter.de - info@cmaroboter.de

permite también un secado mejor dado que el líquido no se deposita en los recovecos del perfil sino que cae directamente abajo. Finalmente, el proceso está muy automatizado, con poca mano de obra: el tipo de ganchos de una instalación vertical permite que 2 o 3 operadores carguen hasta 600 perfiles a la hora, incluso diferentes entre ellos, dado que el gancho y el tipo de cuelgue son siempre iguales. En las líneas horizontales, al contrario, cada tipo de perfil necesita su propio tipo de barra».

«La característica de las instalaciones verticales es el hecho de haber sido especialmente estudiadas para los perfiles extruidos: en el caso de pintura de accesorios o de chapas hay que usar un tipo de instalación diferente», sigue Trevisan. «Otra característica es la necesidad de tener una nave con una altura libre bajo viga de 12 m. El concepto CUBE resuelve este problema: al ser la planta extremadamente compacta (la zona que requieren 12 m de altura son unos 150 m²), las empresas que no

com o tratamento no tanque e também melhora a secagem, uma vez que o líquido não se deposita nas reentrâncias do perfil mas escorre naturalmente para baixo. Enfim, o processo é super automatizado, com menos mão de obra: o tipo de ganchos do sistema vertical permite que 2 ou 3 operadores carreguem até 600 perfis/hora mesmo que sejam todos diferentes uns dos outros, porque que o gancho e o modo de penduramento são sempre os mesmos. Nas linhas horizontais, por outro lado, é necessário um tipo diferente de balancinha para cada tipo de perfil”. “A característica dos sistemas verticais é que são projetados especificamente para perfis extrudados: no caso da pintura de “acessórios” ou chapas é preciso usar um tipo diferente de equipamento”, diz Trevisan. “Outra característica é a necessidade de um galpão com altura livre de 12 m. Este problema, porém, é superado pelo conceito CUBE: sendo o equipamento extremamente compacto (a área dos componentes que precisam de 12 m de altura é de cerca 150 m²), as



7

La cabina vertical.
Cabine vertical.



tiene una nave con altura suficiente, pueden optar por una instalación vertical situando el CUBE en el interior de un hueco excavado a unos dos o tres metros de profundidad, que ocupa una superficie de cerca de 15x15 m (Fig. 8).

Túnel de tratamiento previo de plástico

Últimamente, el ciclo de tratamiento previo más habitual para la pintura de aluminio prevé una fase de desengrasado ácido, una fase de decapado ácido y productos libres de cromo para la conversión. «El material más indicado para contener y mantener el contacto con sustancias de pH bajo es el plástico. Una cuba con polipropileno y paredes de PVC garantiza una resistencia a la corrosión que ni siquiera el acero resistente puede aportar», explica Trevisan. «Doce años después de la realización del primer túnel de plástico, tenemos sin embargo muchos otros motivos para usar este material: las paredes del túnel están realizadas con una única pieza y acaban directamente en la cuba; esto garantiza que no haya pérdidas. Además, la flexibilidad del PVC admite construir paredes de separación entre las diversas fases del túnel para permitir el paso de los perfiles por un espacio muy estrecho. Con las construcciones de

empresas que não possuem um galpão com altura suficiente podem optar por um sistema vertical, posicionando o CUBE em uma fossa de 2 ou 3 metros de profundidade, que ocupa uma área de cerca de 15x15m" (fig. 8).

Túnel de pré-tratamento em material plástico

Atualmente, o ciclo de pré-tratamento mais comum para a pintura de alumínio prevê uma fase de desengorduramento ácido, uma fase de decapagem ácida e produtos isentos de cromo para a conversão. "O material mais indicado para conter e permanecer em contato com substâncias de baixo pH é o plástico. Um tanque em polipropileno e paredes de PVC garantem uma resistência à corrosão que nem mesmo o aço mais resistente pode dar", explica Trevisan. "Depois de doze anos, desde a criação do primeiro túnel de plástico, no entanto, temos muitas outras razões para usar este material: as paredes do túnel são feitas em única peça e acabam diretamente no tanque; isso evita vazamentos. Além disso, a flexibilidade do PVC ajuda a construir paredes de separação entre as várias fases do túnel para permitir a passagem dos perfis em um espaço



8 El CUBE es extremadamente compacto, la zona que requiere 12 m de altura es de solo 150 m².

O CUBE é extremamente compacto, a área que requer 12 m de altura é de apenas 150 m².

acero, los pasos entre las fases deben ser más anchos (dado que el material no es flexible) y así generan una mayor contaminación entre las diferentes fases, comportando un mayor consumo de productos químicos y de agua» (Fig. 9).

Una voz disidente

«BBC siempre ha representado una voz disidente en el sector del aluminio», concluye Nicola Benedetto.

«Las grandes empresas de extrusión y de pintura de aluminio siempre han aconsejado, por ejemplo, la instalación de plantas de fusión y de extrusión pequeñas, y la inclusión de la planta de pintura en línea con la toma de extrusión. En cambio, en mi empresa, he elegido lo contrario para esta línea guía; BBC sigue siendo una empresa fuerte y en continuo desarrollo, sobre todo tecnológico. Por ello he elegido el sistema CUBE como única planta de pintura vertical: toda nuestra producción y nuestra pintura, a día de hoy, estaba pintada con la línea horizontal, teníamos una producción declarada de 750 o 850 kg por hora. Con la instalación del CUBE, espero un aumento de la productividad del 50 %, que permitirá a BBC Extrusion, además de la extrusión, pintar por cuenta de terceros, rebajando así los costes y ganando en valor añadido».



9

Las paredes del túnel están realizadas con una única pieza de material plástico y acaban directamente en la cuba; esto asegura que no haya pérdidas.

As paredes do túnel são feitas em apenas uma peça de material plástico e acabam diretamente no tanque; isso garante que não haja vazamentos.

bastante pequeno. Com as construções de aço, as passagens entre as fases devem ser mais largas (porque o material não é flexível) e geram maior contaminação entre as fases, que implica maior consumo de produtos químicos e de água” (fig. 9).

Uma voz dissonante

“A BBC sempre foi uma voz solitária no setor do alumínio”, conclui Nicola Benedetto. “Os grandes

extrusores e pintores do alumínio sempre desaconselharam, por exemplo, a instalação de unidades de fusão e extrusão de pequenas dimensões, como também a inserção do sistema de pintura em linha com a prensa de extrusão. Para a minha empresa, no entanto, fiz escolhas contrárias a esses conselhos e, apesar disso, a BBC é uma empresa sólida e em constante desenvolvimento, especialmente tecnológico. É por isso que escolhi o sistema CUBE como único equipamento de pintura vertical: toda a nossa produção é pintada e, até hoje, com a linha horizontal tínhamos uma produtividade de 750-850 kg/hora. Com a instalação do CUBE espero um aumento de produtividade de 50%, que irá permitir que a BBC Extrusion seja também empreiteira de pintura

e de extrusão, diminuindo os custos e ganhando valor agregado”.



El líder mundial en el tratamiento de superficies de aluminio.

Líder mundial em tratamento de superfície de alumínio.



[sataluminium.com]