

Condrón Concrete Ltd., Tullamore, County Offaly Una de las plantas de producción de tubos más avanzada de Europa, establecida en Irlanda

Condrón Concrete Ltd., Tullamore, Condado de Offaly Uma das mais avançadas fábricas europeias de produção de tubagens instalada na Irlanda

Dirección/Morada

Schlüsselbauer Technology
GmbH & Co. KG
4673 Gaspoltshofen/Austria
Tel.: +43 7735 7144
Fax: +43 7735 7144-55
sbm@sbm.at
www.sbm.at
www.perfectsystem.eu

● Condrón Concrete es una empresa irlandesa fundada en 1969 por el Sr. John Condrón. Situada en Tullamore, en el centro de Irlanda, con el transcurso de los años se ha convertido en el mayor proveedor de productos de hormigón prefabricado de la isla y continúa totalmente en manos privadas. La empresa fabrica tubos de hormigón, pozos y desagües, así como tejas y accesorios. En 2007, la empresa invirtió en una planta de tubos completamente nueva.

Durante los últimos años, Condrón Concrete ha establecido una relación muy cercana con su principal socio tecnológico, Schlüsselbauer Technology. Siguiendo el éxito del proyecto inicial conjunto, que implicaba la instalación en Irlanda de la planta de producción de pozos más moderna, se vio que, debido a la excelente cooperación entre las dos empresas, sería posible lanzar un nuevo concepto para la producción de tubos de hormigón.

La amplia gama de productos de Condrón Concrete puede dividirse en cuatro categorías principales:

- » Tubos machihembrados que se utilizan principalmente para drenaje de agua de superficie, drenaje de tierras, etc. Los diámetros van de 150 mm (6") a 1.200 mm (48"), con tubos perforados disponibles hasta 600 mm (24"). Los tubos machihembrados se fabrican con un metro de longitud.
- » Los tubos de unión espiga y campana, utilizados para alcantarillado y canalización de aguas residuales y de superficie, se producen en diámetros de 150 mm (6") a 2,1 m. Los tubos de espiga y campana van de 1,25 m para diámetros de 150 mm (6") y 225 mm (9"), a 2 m para diámetros de 300 mm (12") y 2,5 m para todas las otras medidas.
- » La línea de productos, además, incluye bases de pozos, anillas y cubiertas con diámetros nominales de 900 mm

● A Condrón Concrete é uma empresa irlandesa de capital 100% privado, que foi fundada em 1969 por John Condrón. Está localizada em Tullamore, no centro da Irlanda. A empresa produz tubagens de betão, portas de inspeção e sifões para esgotos bem como telhas em betão e acessórios. Em 2007, a empresa investiu numa fábrica de tubagens completamente nova.

Nos últimos anos a Condrón Concrete estabeleceu uma relação muito próxima com o seu parceiro líder de tecnologia – a Schlüsselbauer Technology. Depois do êxito do projecto conjunto inicial que envolveu a instalação da fábrica mais moderna de portas de inspeção da Irlanda, considerou-se que devido à excelente cooperação entre as duas empresas, seria possível introduzir um novo conceito para a produção de tubagens de betão.

A abrangente gama de produtos da Condrón Concrete pode ser dividida em quatro categorias principais:

- » Tubagens OGEE que são usadas principalmente para a drenagem de água de superfície, drenagem de terra etc. A gama de diâmetros entre os 150 mm (6") e os 1.200 mm (48") com tubagens perfuradas disponíveis até 600 mm (24"). As tubagens OGEE são produzidas com um metro de comprimento.
- » Tubagens torneira e tomada (t&t) usadas esgotos e galerias de águas sujas e de superfície, que são produzidas em tamanhos de diâmetros desde 150 mm (6") a 2,1 m. T&TS variam desde 1,25 m para 150 mm (6") e 225 mm (9") de diâmetro, a 2 m para 300 mm (12") de diâmetro e 2,5 m para todos os outros tamanhos.
- » Além disso, a gama de produtos inclui bases portas de verificação, anéis e coberturas de diâmetros nominais de 900 mm (36") até 1.500 mm (60") bem como esgotos,



Fig. 1 Vistazo de la planta de producción de EXACT2500.

Fig. 1 Vista da fábrica EXACT2500.



Fig. 2 Producción de última tecnología con palés superiores de acero.

Fig. 2 Produção topo de gama com paletes superiores de aço.



Fig. 3 Producción individual o doble – flexibilidad y rendimiento.

Fig. 3 Produção única ou gémea – flexibilidade e produção.

(36") hasta 1.500 mm (60"); también canales para desagüe, codos y uniones, así como una amplia línea de métodos de sellado.

- » Además de esto, la empresa produce siete perfiles diferentes de tejas de hormigón con colores como el negro, el gris, el marrón, el rojo, el caléndula y el terracota. También hay disponible una línea de colores veteados.

Los productos de Condrón Concrete se fabrican utilizando áridos que vienen de las canteras y bancos de arena de la propia empresa. Todos los tubos se fabrican y certifican según los requisitos de las normas europeas e irlandesas, y son regularmente inspeccionados por funcionarios de la National Standards Authority of Ireland (NSAI, Autoridad de Normas Nacionales de Irlanda). El control de calidad rutinario es realizado por el propio equipo de ingenieros para asegurar que en todo momento se mantienen los más altos niveles de calidad.

En 2006, Condrón Concrete buscó una solución para incrementar la capacidad de su producción de tubos de hormigón y mejorar la flexibilidad y la calidad del producto. La capacidad de producción para tubos de 375 mm (15") a 1.500 mm (60") necesitaba incrementarse significativamente instalando una planta completamente nueva con la tecnología más eficiente disponible. También se instalaría una nueva planta de dosificación y mezcla. Otra necesidad para la nueva planta era mejorar la flexibilidad utilizando una instalación de cambio rápido de molde para así minimizar la producción perdida por inactividad cuando se cambian las dimensiones de los tubos. Quizá la condición previa más importante para la selección de la futura tecnología de producción era la posibilidad de alcanzar un nuevo nivel en la calidad del producto. Por eso se decidió que el sistema de palet superior EXACT, que utiliza palés de acero en la parte superior para formar espigas, debería ser parte de la inversión. Estos palés superiores se quedan con los tubos durante el curado, tras lo que son automáticamente extraídos, limpiados, engrasados y devueltos a la producción o al área de almacenaje si se están produciendo tubos de diferentes tamaños.

La planta de producción suministrada por Schlüsselbauer es capaz de producir tubos con una longitud efectiva de 2.500 mm (96") hasta un diámetro nominal de 600 mm (24") en producción doble y hasta 1.500 mm (60") de diámetro interno en modo de producción único. El diseño es de naturaleza modular y puede suministrarse en varios grados de automatización y con equipamiento opcional confeccionado para satisfacer las necesidades espe-

curvas, suportes e uniões, bem como uma ampla gama de métodos de vedação.

- » Para além disso, a empresa produz telhas de sete perfis diferentes, com cores que vão desde o preto, cinzento, castanho, vermelho, dourado à terracota. Além disso encontra-se disponível uma gama de cores riscadas.

Os produtos da Condrón Concrete são fabricados utilizando agregados, que vêm das próprias pedreiras e areais da empresa. Todas as tubagens são produzidas e certificadas em conformidade com as Especificações de Padrões Europeu (EN) e Irlandês (IS) relevantes e são regularmente inspeccionadas por funcionários da National Standards Authority of Ireland (NSAI). O Controlo de Qualidade regular diário é executado pela sua própria equipa de engenheiros para garantir que os padrões mais elevados são sempre mantidos.

Em 2006 a Condrón Concrete procurou uma solução para aumentar a sua capacidade na produção de tubagens de betão e melhorar a flexibilidade e qualidade do produto. A capacidade de produção de tubagens de 375 mm (15") até 1.500 mm (60") necessitava de ser significativamente aumentada através da instalação de uma fábrica completamente nova com a tecnologia mais eficiente disponível. Também será instalada uma nova fábrica de mistura e amassadura de betão. Outra exigência para a nova fábrica era a melhoria na flexibilidade utilizando uma função de mudança rápida de molde para minimizar a produção perdida devido ao tempo de espera quando se mudam as dimensões da tubagem. Talvez a pré-condição mais importante para a seleção da futura tecnologia de produção foi a possibilidade de alcançar um novo nível na qualidade do produto. Por isso, decidiu-se que o sistema de paletes superiores EXACT utilizando paletes superiores de aço (colectores) para formar as torneiras deveria fazer parte do investimento. Estes colectores permanecem com as tubagens durante a cura depois da qual são automaticamente retiradas, limpas, lubrificadas e devolvidas à produção ou à área de armazenamento se as tubagens de tamanhos diferentes estiverem a ser produzidas.

A fábrica de produção fornecida pela Schlüsselbauer é capaz de produzir tubagens com um comprimento eficaz de 2.500 mm (96") até um diámetro nominal de 600 mm (24") na produção gémea e até 1.500 mm (60") de diámetro interno no modo de produção único. O design é de natureza modular e pode ser fornecido em vários graus de automação e com um equipamento opcional personaliza-



Fig. 4 Despaletización y manipulación del producto sin problemas.

Fig. 4 Despaletização suave e manuseamento de produto.



Fig. 5 Manipulación de palés y jaulas totalmente automatizada.

Fig. 5 Paleta e jaula de manuseamento totalmente automatizadas.

cíficas de los clientes. La nueva planta EXACT 2500 en Condron Concrete produce tanto tubos de hormigón en masa como armado. Se utilizan carretillas eléctricas para el cuidadoso manejo de los tubos frescos desde la máquina de producción al área de curado, y para transportar los productos curados a la línea automática de despaletizado.

Los requisitos para una producción de tubos totalmente automatizada incluyen el sistema de palé superior EXACT, la limpieza y el engrasado automatizado de los palés, la manipulación automática de las jaulas armadas, la carretilla eléctrica, el despaletizado automático de productos, los sistemas automáticos de paletizado y manipulación de producto, y los sistema de cambio rápido de molde. Una mejor prestación de esta planta es el sistema de gestión de palés, que utiliza una grúa robot para transportar y apilar los palés inferiores y superiores limpios y engrasados en el área de almacenamiento. Los palés inferiores y superiores se seleccionan automáticamente desde el área de almacenaje según se necesite y se transportan a la máquina de producción.

Con esta composición y estos requisitos, la planta de Condron sólo necesita que dos personas estén directamente involucradas en el proceso de producción de los tubos. Se necesita personal adicional para la fabricación de armado, mantenimiento, etc.: en total son cinco puestos permanentes. El armado de jaulas requerido para los tubos de espiga y campana, se produce con acero de alta resistencia trefilado en frío en una máquina soldadora suministrada por MAB Züblin, la cual produce jaulas continuamente sin la necesidad de parar el ciclo ni de introducir alambre longitudinal. La máquina de Züblin está diseñada para mantener el ritmo con la elevada producción de la máquina EXACT 2500. ■

do feito para ir de encontro às necessidades específicas de um cliente. A nova fábrica EXACT 2500 da Condron Concrete produz tubagens de betão não-reforçadas bem como tubagens de aço reforçado. São usados carrinhos eléctricos para o manuseio cuidadoso de tubagens frescas desde a máquina de produção à área de cura e para transportar produtos curados para a linha despaletização automática.

A especificação da fábrica para produção de tubagens totalmente automatizada inclui o sistema (colector) de paleta superior EXACT, limpeza e lubrificação da paleta e colector totalmente automatizada, manuseio automático da jaula de reforço, carro eléctrico, despaletização automática do produto, sistemas automáticos de manuseio de paletes e produtos e sistema de mudança rápida de molde. Uma das principais características desta fábrica é o sistema de gestão de paletes que utiliza uma grua robô para transportar e empilhar colectores limpos e lubrificados e paletes inferiores dentro da área de armazenamento. As paletes e colectores são automaticamente seleccionados da área de armazenamento conforme necessário e transportados para alimentação na máquina de produção.

Com este layout e especificação a fábrica da Condron apenas necessita de duas pessoas directamente envolvidas no processo de produção de tubagens. O pessoal adicional é necessário para fabrico e manutenção de reforço, etc., perfazendo um total de cinco cargos permanentes. As jaulas de reforço necessárias para as tubagens Spigot & Socket são produzidas de aço estirado a frio de alta resistência em máquina de soldagem automática da MAB Züblin que produz jaulas continuamente sem a necessidade de interromper o ciclo e introduzir fio longitudinal. A máquina Züblin foi concebida para acompanhar a elevada produção da EXACT 2500. ■