

Tiba invierte en una nueva instalación de producción sumamente automatizada de componentes para pozos

■ Mark Küppers, CPi worldwide, Alemania

Con un total de cinco emplazamientos en Austria, Tiba Austria GmbH fabrica numerosos productos de hormigón para tecnología medioambiental, de canalización, de drenaje y de tráfico. Además, la empresa ofrece un acompañamiento íntegro durante los proyectos, que abarca del asesoramiento profesional al análisis de los potenciales de ahorro y la elaboración de documentos para licitaciones. A fin de mantener una producción rentable y de alta calidad, Tiba apuesta por cuidar meticulosamente las instalaciones de las que ya dispone, así como por aplicar medidas de modernización con regularidad. Es el caso, por ejemplo, de la planta de Sollenau, donde hace poco se puso en marcha una nueva instalación de producción de componentes para pozos, como anillos y conos. La empresa austríaca Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, estrecha colaboradora de Tiba desde hace muchos años, suministró y montó esta instalación nueva del tipo Magic 1501.

Tiba Austria GmbH se fundó en el año 2006 y en 2012 pasó a ser 100 % propiedad de Kirchdorfer Fertigteilverwaltung, cuyas raíces se remontan al año 1925. Hoy en día, Tiba cuenta con unos 100 empleados. Sus cinco emplazamientos dedicados a la ingeniería civil se encuentran en St. Margarethen an der Raab, Tillmitsch, St. Veit an der Glan, Leoben y Sollenau, donde hace poco se puso en marcha una nueva instalación de producción de componentes para pozos, como anillos y conos.

Con la instalación Exact que se puso en servicio en el año 1998, un sistema de producción modular totalmente automatizado de tubos y componentes para pozos, y con la de producción de bases para pozos Perfect del año 2013, que permite fabricar bases para pozos monolíticas en una sola pieza con el procedimiento de vaciado en húmedo, la planta de Sollenau cuenta ya con tres instalaciones de Schlüssel-



Imagen de la nueva instalación de producción Magic



El llenado del molde con hormigón, el proceso de compactación y la expulsión del producto final se desarrollan de Magic totalmente automática.

bauer Technology en funcionamiento. El grupo empresarial tiene un total de diez instalaciones de Schlüsselbauer Technology en sus cinco emplazamientos.

Magic 1501

La Magic de Schlüsselbauer Technology es una instalación de producción universal para productos de ingeniería civil que se utilizan en obras de hormigón de todo el mundo. La Magic está disponible en dos variantes, la Magic 1501 y la Magic 2500; esta última se especializa en la producción de anillos de grandes dimensiones.

Tiba se decidió por la Magic 1501, una instalación de producción de componentes para pozos, como anillos y conos excéntricos con alturas de hasta 1200 mm, así como de distintos elementos de ingeniería civil en grandes cantidades. La máquina permite la producción individual o múltiple de hasta seis piezas prefabricadas, como bases para postes delineadores, y está diseñada para unas dimensiones de producto máximas de hasta \varnothing 820 mm exterior en caso de producción doble y de hasta \varnothing 1800 mm exterior en caso de producción individual. En el modo de producción individual es posible producir perfiles cuadrados de hasta 1270 x 1270 mm exteriores.



Colocación de anclajes para peldaños opcionales en el depósito del Stepmaster



Carro para el transporte de productos recién elaborados y endurecidos



Productos recién elaborados en la zona de endurecimiento de la nave de producción



Imagen de la estación de paletizado con la unidad de limpieza azul encerrada colindante y la posterior estación de lubricación de encofrados anulares

La Magic está disponible en dos variantes, a saber, como instalación estacionaria para la fabricación en máquinas de producción independientes con recogida manual de los productos o como instalación totalmente automática de circula-

ción. En Tiba se utiliza una máquina estacionaria, combinada con un nivel de automatización muy elevado en el lado seco con una solución totalmente automática de encofrados anulares, empaquetado, limpieza y lubricación, así como retorno a la instalación de producción Magic 1501. El empleado solo tiene que ocuparse de alimentar los componentes para pozos endurecidos, además de transportar los productos recién elaborados.



Una vez que el manipulador haya elevado el componente para pozos y lo haya soltado del encofrado anular, se introduce directamente en la estación de limpieza.



La altura de apilado máxima es de 2000 mm; en esta imagen se muestran cuatro anillos para pozos con una altura correspondiente de 500 mm.



El dispositivo de apilado apila los encofrados anulares ya lubricados y listos para su posterior uso.

El hormigón se alimenta a través de la instalación disponible de mezcla de hormigón. El hormigón se lleva de la instalación de mezcla a la de producción mediante un transportador de cangilones. El depósito de almacenamiento presenta unas dimensiones generosas y sirve para varios ciclos.

El elevado nivel de automatización facilita el trabajo

La producción de un componente para pozos comienza transfiriendo un encofrado anular limpio y lubricado mediante alimentación automática al dispositivo de prensado de la instalación de producción. Por lo demás, el llenado del molde con hormigón, el proceso de compactación y la expulsión del producto final se desarrollan de forma totalmente automática.

Stepmaster

Si se necesitan peldaños integrados para el producto posterior, el operario incorpora peldaños o estribos ya durante el

proceso de llenado o de vibración del ciclo actual al depósito especial del Stepmaster, el cual permite colocar los peldaños para el siguiente componente para pozos de forma automática sin aumentar la velocidad. El depósito se desplaza a la posición de espera de forma controlada, mediante un programa, a fin de transferir los peldaños al núcleo durante el proceso de desencofrado. De ese modo se optimizan los tiempos de ciclo y se evitan las esperas.

Puesto que en el caso de los elementos estándar con DN1500 no es posible prever si se necesitarán peldaños posteriormente, en Tiba también se disponen anclajes de impacto en el Stepmaster. Si es preciso, se pueden incorporar peldaños más tarde a dichos anclajes.

Además de supervisar visualmente la producción, el operario de la Magic también es responsable de introducir anillos de refuerzo en la máquina y de pequeñas tareas posteriores, como colocar anillos de apoyo en la parte superior de los componentes para pozos o de pulverizar el logotipo de la empresa.



Almacén exterior de la planta de Sollenau



El sistema de producción modular Exact totalmente automático para tubos y componentes para pozos lleva en funcionamiento desde 1998 en Sollenau.

Carro

El segundo empleado desplaza los productos recién elaborados utilizando el carro desde la zona tampón de la instalación de producción a la de almacén interior para el endurecimiento. Si los productos son pequeños, es posible transportar varias unidades al mismo tiempo.

El empleado también se encarga de transportar los productos endurecidos de la producción del día anterior utilizando el mismo carro hasta la estación de desencofrado y descarga, y es el único responsable del lado seco.

Estación de desencofrado y descarga

Los componentes para pozos endurecidos, junto con los encofrados anulares, se transfieren a la cinta tampón delante de la estación de paletizado, empaquetado y salida. Durante el proceso de paletizado, los componentes endurecidos para pozos de hormigón se introducen en la estación individualmente en los encofrados anulares. La pinza de la grúa de empaquetado agarra el componente con seguridad por las paredes y la grúa lo levanta ligeramente. Al hacerlo, el enco-

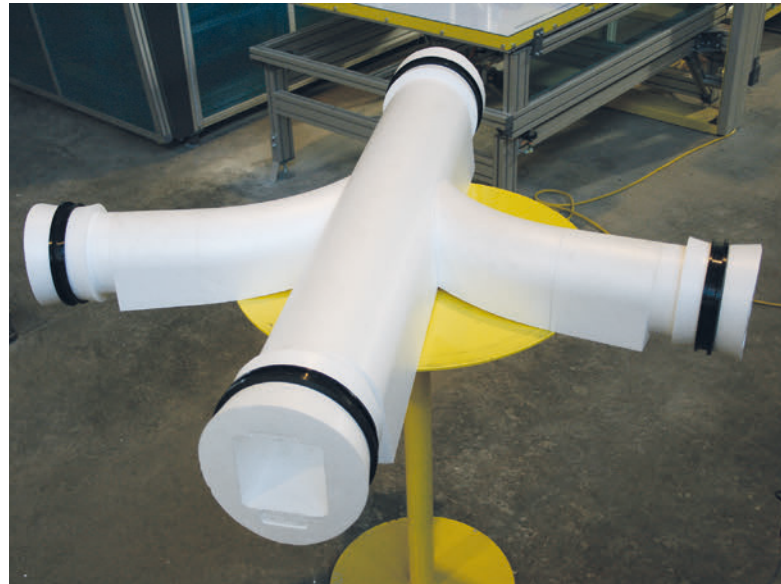
frado anular se suelta del componente para pozos y la grúa levanta el elemento y lo coloca en un palé de madera de la siguiente cinta transportadora para su transporte al exterior o forma una pila de varios componentes con una altura total de hasta 2 m.

La alimentación continua de la cinta transportadora con nuevos palés de madera tiene lugar a través del depósito de palés, que también está dispuesto en la zona interior. En caso de componentes más grandes, se introducen dos palés de madera. Dichos palés permiten manipular con cuidado los componentes hasta que lleguen al lugar de la obra.

Los palés de madera cargados con uno o varios componentes se trasladan al exterior mediante la cinta transportadora. Allí, las piezas prefabricadas de hormigón se llevan a sus lugares de destino provisionales utilizando una carretilla de horquillas.

Cleanmaster

Después de soltarse, el encofrado anular se traslada directamente a la limpieza totalmente automática de encofrados



En uso desde 2013: la instalación de producción de bases para pozos de hormigón Perfect, con la que se fabrican bases para pozos de hormigón monolíticas de una pieza con el procedimiento de vaciado en húmedo.

anulares. Esta se desarrolla mediante tecnología de escobillas. Así, las instalaciones de limpieza se adaptan de forma automática a las distintas dimensiones de los encofrados anulares y, con ello, se reduce al mínimo el desgaste que provocan las escobillas. El Cleanmaster está totalmente encerrado, lo que evita que se acumule polvo en la nave. Tras la limpieza, los encofrados anulares limpios se alimentan por ciclos a la lubricación posterior.

Lubricación de encofrados anulares

En esta unidad se lubrican de forma automática los encofrados anulares que se suministran. Los encofrados se ponen a rotar mediante un dispositivo pertinente y una esponja que se ajusta de forma automática a las dimensiones del encofrado dosifica el aceite de corte. La unidad también está totalmente encerrada.

Los encofrados anulares ya lubricados y listos para su posterior uso se expulsan de la unidad y se apilan de forma cíclica. Cuando alcanzan la altura de apilado prevista, dichas pilas de encofrados se trasladan mediante cintas transportadoras de cadenas a la máquina Magic 1501, donde se vuelven a alimentar uno a uno a la producción. ■

MÁS INFORMACIÓN



TIBA
KIRCHDORFER
CONCRETE SOLUTIONS

TIBA AUSTRIA GmbH
Industriestraße 28
A-2601 Sollenau, Austria
T +43 5 7715 454 441
office@tibanet.com
www.tibanet.com

SCHLÜSSELBAUER
TECHNOLOGY

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4
4673 Gaspoltshofen, Austria
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at
www.sbm.at



Vídeo de la producción de anillos para pozos en Tiba mediante la Magic 1501



Schlüsselbauer patrocinó la posibilidad de descarga gratuita del archivo pdf de este artículo para todos los lectores de PHI. Visite la página web www.cpi-worldwide.com/es/channels/schlüsselbauer o escanee el código QR con su smartphone para acceder directamente a esta página web.

