

Quadra USA, Inc, Phoenix, Arizona 85004, EE.UU.

Productos de hormigón embalados de forma completamente automática y según los requisitos del cliente

Basalite, una filial de Pacific Coast Building Products, es uno de los mayores proveedores de bloques de hormigón en el oeste de EE.UU. Basalite lleva más de 40 años en el mercado y ofrece una amplia oferta de productos para propietarios de viviendas, arquitectos, arquitectos paisajistas, ingenieros y contratistas. Basalite suministra gamas de productos completas, por ejemplo, bloques de hormigón, adoquines encajables, sistemas de muro, productos ornamentales y de jardín con formas, tamaños, colores y superficies individuales, reconocidos por su durabilidad, sostenibilidad y estética.

En enfoque en los requisitos del cliente y la calidad condujo a Basalite al fabricante de equipamientos Quadra. Tras la inauguración de la filial en EE.UU. en 2016, Quadra USA, Inc estudió y valoró en primer lugar los productos y procesos de fabricación de productos de hormigón en EE.UU. Entre tanto, Quadra USA, Inc cuenta con un personal altamente motivado para los departamentos de técnica y venta y con un almacén de piezas de repuestas local.

Tras la visita a la central de Quadra y varias fábricas de bloques de hormigón de Quadra en Francia, los empleados de Basalite quedaron muy impresionados con las soluciones técnicas de Quadra para máquinas de producción de bloques, manipulación y robots de embalaje. Como una de las marcas líderes de Francia desde hace más de 20 años, Quadra suministra instalaciones de producción completamente automáti-



Ejemplos de producto de Basalite

cas que solo deben ser supervisadas por un empleado y no requieren ningún paso de trabajo manual. Justamente el tipo de soluciones que buscaba Basalite.

Para la nueva línea de embalaje en Dupont, Quadra desarrolló una solución que aún no existía de ese modo en ninguna planta americana. Para una solución completamente automática, en la que solo un operador supervisa la calidad de la línea, Quadra desarrolló una línea con tres robots, varias cintas transportadoras de producto y correderas. Esta solución no requiere ningún sistema hidráulico, lo que reduce considerablemente los costes de mantenimiento. La línea trabaja de forma eléctrica y neumática. Esta innovadora solución de robots permite a Basalite lograr tiempos de ciclo acordes al ciclo mecánico más rápidos, así como varios cambios de producto automáticos por día. El sistema incluye más de 200 productos que se pueden seleccionar fácilmente en el pupitre de mando.



Línea de embalaje completamente nueva con tres robots, sistema de transporte y esplitadora



Robot despalletizador de cuatro ejes Kuka KR 700 con la pinza neumática desarrollada y fabricada por Quadra

Sistema de transporte acorde al último estado de la técnica

La nueva línea de embalaje está compuesta por tres robots Kuka, diferentes cintas transportadoras y correderas y una esplitadora. Los productos curados son transportados sobre la vía de retorno de bandejas a la línea de embalaje. Dos despalletizadores fueron sustituidos por un robot de recogida. El robot de recogida recoge los productos de la bandeja y los ordena sobre una mesa de agrupación tal como serán emba-

lados posteriormente en la línea. El robot puede recoger productos de una bandeja, varios productos de dos diferentes bandejas o todos los productos de dos bandejas llenas. El robot de cuatro ejes Kuka KR 700 cuenta con una pinza neumática desarrollada y fabricada por Quadra. El robot carga el transportador de bandejas que lleva los productos a la primera corredera.

Basalite tiene que esplitar muchos productos. La corredera alimenta una esplitadora que puede entrar y salir de la línea



Fabricante de equipos para la industria del hormigón
www.quadra-concrete.com

ICCBP
Seoul,
16-19 Oct 2018
Stand nº 1

SAUDI BUILD
Riyadh,
22-25 Oct 2018
Stand nº 329-3

SIB
Casablanca,
21-25 Nov 2018
Stand nº 128

ICCX
Sharjah,
25-26 Nov 2018
Stand nº 44

QUADRA
40 route de Findrol - 74130 Contamine-sur-Arve - France
Tel. +33 (0)4 50 03 92 21 /info@quadra-concrete.com

F.A.G. e HIJOS S.L.
Pol. Ind. El Vapor nave D-8
08183 Castellterçol - Barcelona - Spain
Tel: +34 938 666453 / www.comercialfag.com / info@comercialfag.com



Los residuos de esplitado son transportados con una cinta de residuos.

sorbe vías según sea necesario. Una vez que los productos han sido esplitados, los residuos caen sobre una cinta que los transporta desde la línea a dos depósitos de residuos para su eliminación y reciclaje.

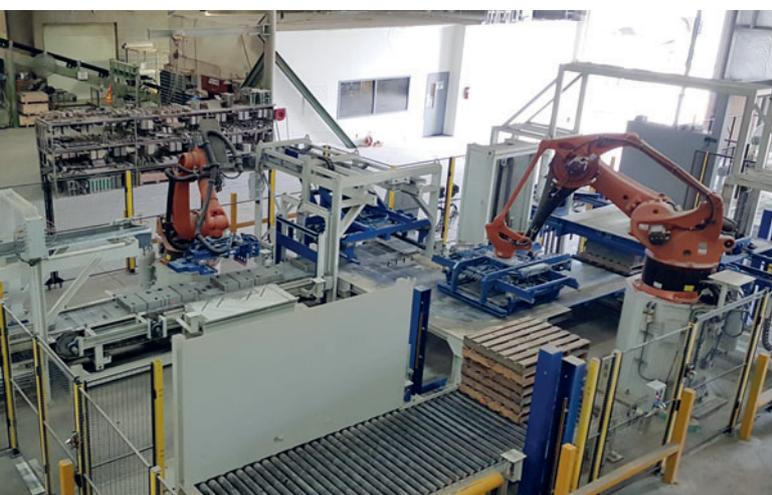
Tras la esplitadora, los productos son colocados sobre una cinta que los mueve o arrastra como una barra de elevación en función del producto. La corredera tiene dos paletas que se pueden alternar y colocan los productos no rectangulares en la ubicación adecuada para el siguiente robot.

Los productos llegan entonces a un robot que vuelve a agrupar los productos y los prepara para el último robot, que los ordena de forma definitiva. Esta solución de robots de Quadra es individual y sirve para ordenar cada tipo de producto de Basalite de la forma correcta. La mayoría de los productos deben girarse y recolocarse para lograr una capa de bloques adecuada. Este robot, al igual que los otros dos, también dispone de pinzas neumáticas y puede mover cada bloque según sea necesario. Pero también dispone de manipuladores por vacío con los cuales se pueden mover, por ejemplo, claves macizas. Estas son las funciones más importantes del robot de seis ejes Kuka KR240. Para bloques estándar y otros



productos más bien tradicionales no se utiliza este robot. Finalmente, los productos son colocados por una corredera con elementos de sujeción sobre una cinta. Esta agrupa los productos y los transporta al robot de paletización. El robot, un robot de 4 lados y 4 ejes, agrupa los productos en una capa, la traslada a una mesa elevadora y la coloca arriba sobre la pila paletizada. Una vez que la pila está terminada, esta es trasladada a un autómata de empaquetamiento con película termoretráctil en la cinta de salida. El mismo robot recoge entonces la siguiente paleta de madera y la coloca para la pila siguiente sobre la cinta de salida.

Para los más de 200 productos que la línea embla automáticamente, se desarrollaron más de 100 programas automáticos. Cada programa está adaptado desde el comienzo hasta el final a las medidas del producto y a la forma en cada producto debe apilarse finalmente sobre la paleta. Es una solución de embalaje específica para el cliente y para una serie completa de productos de diferentes formas, tamaños y alturas, así como para diferentes patrones de apilamiento que, frecuentemente, son especificadas por los clientes de Basalite.



El robot de seis ejes Kuka KR240 que compone el patrón de apilamiento y el robot de paletización de cuatro ejes Kuka KR700



Ejemplo de un modelo de paletización

Basalite y Quadra han trabajado en conjunto para coordinar en detalle la forma de embalaje de cada producto y planificar correctamente la línea de embalaje. Cuando el equipamiento estaba listo, Basalite visitó la planta de Quadra para ver cómo funcionaba antes de que fuera enviada para el montaje. Tanto para Basalite como para Quadra fue una colaboración muy exitosa, ya que ambas empresas colaboraron estrechamente en la planificación, el desarrollo, el montaje, la comprobación y la puesta en funcionamiento. Basalite y Quadra están muy satisfechas con su primer proyecto en común.

Resumen: Automatización, velocidad, fiabilidad y menos mantenimiento

La automatización fiable y eficiente de la línea de embalaje con robots de Basalite Dupont ha implicado una velocidad de trabajo mucho más elevada, mayor productividad y menores costes salariales y de mantenimiento.

Quadra cuenta con décadas de experiencia en la automatización de procesos de fabricación de productos de hormigón. El proyecto Basalite consiste en una solución exitosa para el embalaje de los productos «made in USA», para el transporte de los productos en la línea de embalaje y la disposición de la pila definitiva sobre la paleta.

La línea completa fue desarrollada y configurada para ser supervisada por un único operador. Las personas solo deben encargarse del control de calidad, las tasas de producción son eficientes y constantes. ■

MÁS INFORMACIÓN



Quadra USA, Inc
Two Renaissance Square
40 North Central Avenue, Suite 1400
Phoenix, Arizona 85004, EE.UU.
T +1 602 373 2951
info@quadra-concrete.com
www.quadra-concrete.com



Kuka Aktiengesellschaft
Zugspitzstraße 140, 86165 Augusta, Alemania
T +49 821 79750, F +49 821 7975252
kontakt@kuka.com, www.kuka.com



Basalite Concrete Products
3299 International Pl, DuPont, WA 98327
T +1 (253) 964-5000
www.basalite.com

BANDEJAS ASSYX DuroBOARD®

- Materia prima de altas prestaciones
- Procesamiento de alta precisión
- Servicio pre- y postventa muy competente

Aumente su productividad y la calidad de sus productos.

Aumente su gama de productos!

Con una extraordinaria calidad que permanece constante por muchos años.

Calidad suprema.

Fiable. Asequible. Buena.



LA BANDEJA QUE RESISTE. LA BANDEJA ASSYX DuroBOARD®. Lo mejor para su producción de prefabricado de hormigón.

ASSYX – Nosotros somos el ORIGINAL.

www.assyx.com

ASSYX GmbH & Co. KG · D-56626 Andernach
Telf: +49(0)2632 - 94 75 10 · Fax: 94 75 111