

SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH, 93057 Regensburg, Alemania

Nueva línea de acabado de adoquines para los diversos requisitos del mercado polaco

Desde mediados de este año, la empresa Kamal en Krojanty, al norte de Polonia, fabrica productos con diferentes acabados superficiales en una línea de acabado de adoquines de SR-Schindler. Se trata de una línea de acabado offline para unas dimensiones de capa máximas de 1200 x 1000 x 350 mm. Las dimensiones mínimas de adoquín son de 90 x 60 mm.

Los paquetes de adoquines son llevados con o sin palé mediante carretilla elevadora desde el lugar de almacenamiento hasta la posición de entrada. Un transportador de laminillas transporta los paquetes hasta la posición de desapilado. En esta posición, la pinza electromotriz de cuatro lados del apilador de capas retira las capas de una en una y las coloca sobre la cinta transportadora en la entrada de la línea de acabado. Los palés vacíos son colocados por la pinza de cuatro lados en una ubicación intermedia, donde son recogidos nuevamente según necesidad para ser colocados en la posición de carga. Adicionalmente, los palés vacíos también pueden ser introducidos a la posición de almacenamiento intermedio a través de una vía de rodillos.

Un desplazador de capas lleva las capas a la máquina granalladora dispuesta por el cliente. La máquina granalladora y la correspondiente instalación de filtrado, también dispuesta por el cliente, están conectadas por intercambio de señales con

el sistema de control de la instalación de SR-Schindler.

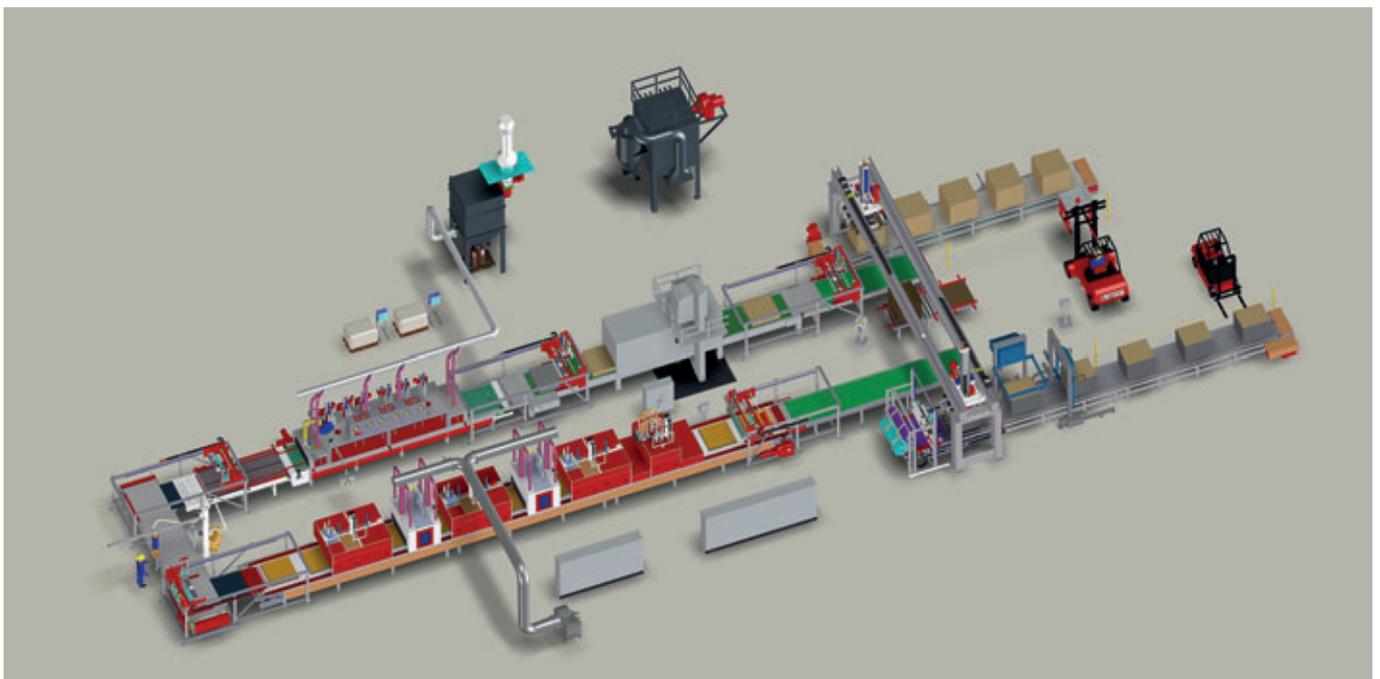
En la salida de la máquina granalladora, las capas son introducidas por un desplazador de capas con mesa de transferencia en fila infinita a la instalación de curling. Dado que la presión de los cepillos es regulada por el consumo de corriente, se requiere una producción sin fin para que los rodillos no presionen sobre la cinta transportadora.

La máquina de curling viene equipada de serie con seis cepillos de curling. Tres rodillos respectivamente se encuentran colgados en una posición inclinada de aprox. 25° en un túnel. Los cepillos están recubiertos con diferentes grados de carborundo (SiC), contando los dos primeros cepillos con un mayor grado de recubrimiento que los dos siguientes. Estos a su vez cuentan con un mayor grado de recubrimiento que los dos últimos. El grado de recubrimiento disminuye porque se reduce la cantidad de cemento que envuelve los áridos y que hay que retirar, y por consiguiente se

simplifica la tarea de dejar al descubierto el grano.

Los cepillos 1, 3 y 5 giran en sentido contrario que los cepillos 2, 4 y 6. Gracias a este procesamiento de sentidos contrarios se evita la formación de huellas de los cepillos en la superficie. Una instalación de filtrado de cartucho, que presenta una potencia de aspiración de 10 000 m³/h, se encarga de la aspiración de polvo en la instalación de curling.

Inmediatamente tras el curling se vuelven a formar capas con los productos sobre un transportador de acumulación por cadena con rodillos y sistema de tope, donde se controlan visualmente. Tras el control de calidad, un desplazador de capas traspasa los productos a un transportador de laminillas. Este transportador de laminillas, que se encuentra dispuesto en un ángulo de 90° respecto a la línea de granallado-curling, conecta la línea de granallado-curling con la línea de recubrimiento que discurre en paralelo. La línea de acabado está diseñada en forma de U debido a las características de la nave. Un operario reti-



Diseño de la nueva línea de acabado de adoquines SR-Schindler de la empresa Kamal en Krojanty



Pinza de cuatro lados para la introducción de las capas de adoquines al acabado; en el fondo puede apreciarse el depósito intermedio de palés



Máquina de curling con seis cepillos de curling

ra las capas de adoquines con productos de 2ª calidad del transportador de laminillas con un elevador de vacío.

Línea de recubrimiento Protector

Al final del transportador de laminillas, las capas de adoquines de 1ª calidad son traspasadas por un desplazador de capas al transportador especial de aprox. 22 m de longitud de la línea de recubrimiento Protector. La línea de recubrimiento se compone en este caso de: un túnel de precalentamiento con cuatro radiadores infrarrojos para el calentamiento de las superficies de los productos, una unidad de pulverización conectada a continuación para aplicar la capa de fondo, un túnel de calentamiento (también con cuatro radiadores infrarrojos para secar la capa de fondo), otra unidad de pulverización para aplicar el recubrimiento propiamente dicho, un túnel de calentamiento con seis radiadores infrarrojos para secar el recubrimiento y una estación UV con dos lámparas UV.

En todos los túneles de calentamiento se puede ajustar la altura de los radiadores infrarrojos mediante un accionamiento motorizado. Las barras pulverizadoras de las estaciones de pulverización se pueden ajustar en altura manualmente. Tanto el volumen, como la anchura y el ciclo de pulverización son ajustables. Ambas instalaciones de pulverización se encuentran en un recinto cerrado y están equipadas con tubuladuras de aspiración para la instalación de aspiración y filtrado del cliente.



Soluciones integrales
de alta tecnología y precisión.

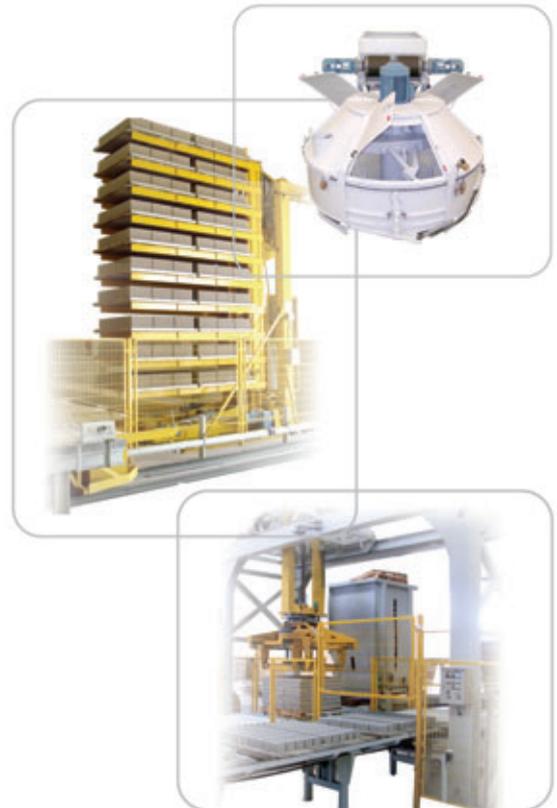


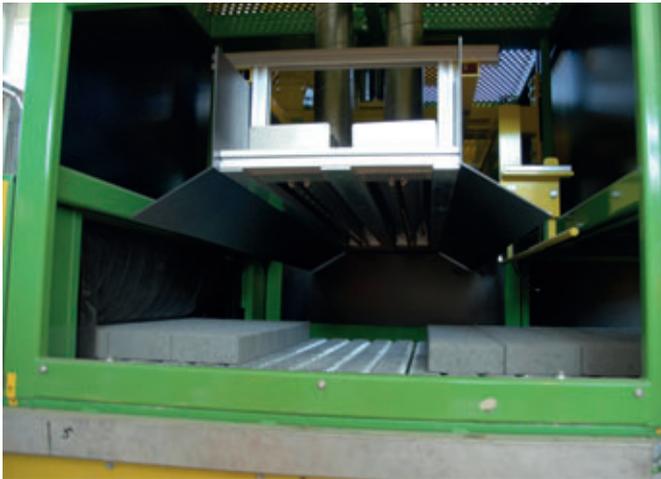
PRENSAS VIBROCOMPRESORAS PARA PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Instalaciones completas con planta de hormigón, sistemas de mantenimiento y paletización.

Amplia gama de prensas fijas, con bandejas de dimensión variable, de madera o acero para satisfacer las demandas específicas de cada proyecto.

Procesos especiales: Esplitado, envejecido de adoquines, calibrado de bloques etc.





Túnel con lámparas UV



Túnel de calentamiento infrarrojo con seis radiadores



Dispensador combinado de redes y láminas cobertoras



Tramo de empaquetado con flejado

La composición de la línea de recubrimiento permite la utilización de diferentes sustancias químicas para el recubrimiento y la impregnación, ya que es posible un secado, tanto mediante infrarrojos, como también con rayos UV.

Empaquetado

En la salida de la línea de recubrimiento, un desplazador de capas traspa los productos a una cinta transportadora, que lleva los productos a la posición de recogida del apilador de capas. La 2ª pinza de cuatro lados del apilador de capas coloca las capas sobre el palé. Mediante el equipamiento del apilador de capas con dos carros con una pinza de cuatro lados cada uno, los productos se pueden introducir al acabado y empaquetar inmediatamente tras el acabado.

Un dispensador de capas intermedias combinado coloca automáticamente redes entre las capas de productos para protegerlos de daños superficiales. Una vez finalizada la formación del paquete, el mismo

dispensador puede colocar una lámina sobre la última capa del paquete.

Los paquetes terminados son transportados sobre un transportador de laminillas por la estación de flejado horizontal y la estación de flejado vertical y finalmente son llevados a la posición de recogida de la carretilla elevadora. A su paso por la estación de flejado vertical, el transportador está diseñado de modo que también se pueden flejar perfectamente paquetes sin palé.

Sistema de control y técnica de seguridad

El control Siemens S7 de la instalación se encuentra alojado en dos cuadros eléctricos con un total de siete armarios de distribución. Con la ayuda de dos paneles de mando con visualización es posible el manejo local en todas las máquinas. En la máquina de curling se encuentra adicionalmente un panel de mando fijo. Es posible realizar un mantenimiento a distancia en cualquier momento a través de un router VPN.

En las zonas de los apiladores de capas, de los desplazadores de capas y del colocador de redes, la instalación está equipada con vallas, puertas y barreras fotoeléctricas de seguridad y con sistema de control a prueba de fallos. Los dispositivos de seguridad naturalmente se tienen en cuenta en la visualización de la instalación.

Con la línea de acabado de adoquines y, especialmente, con la flexible línea de recubrimiento Protector, la empresa Kamal está perfectamente preparada para los diversos requisitos del mercado polaco. ■

MÁS INFORMACIÓN



SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH
Hofer Strasse 24
93057 Regensburg, Alemania
T +49 941 696820
F +49 941 6968218
info@sr-schindler.de
www.sr-schindler.de