

WEGmotion Drives

LIBRO DE REFERENCIAS

Algunas referencias con paquetes integrados que incluyen motores, variadores y reductores.



Driving efficiency and sustainability



WEGmotion Drives

Desde motores, variadores y reductores a un paquete integrado de movimiento.

La industria está siempre en movimiento. Y WEG no deja de evolucionar. Pensando en esto, hemos desarrollado WEG Motion Drives, un paquete integrado y flexible que combina motores, reductores, variadores y soluciones digitales para mejorar la productividad de tu fábrica. ¿Sabes lo que eso significa? Significa confiabilidad, un mejor control de máquinas y equipos, más inteligencia en los procesos operativos y mayor eficiencia para tu industria. Es la asociación de WEG preparándote hoy para los desafíos del mañana.



REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CELULOSA Y PAPEL

Cliente:
Klabin

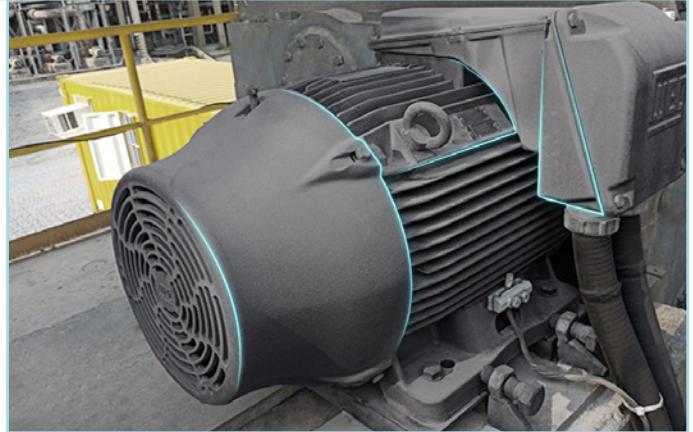
País:
Brasil

Año:
2020

Tipo de productos:
Motor de imán permanente + variador

Alcance del suministro:
1x 125 HP WEG W22 Magnet
1x CFW11 VFD

Aplicación:
Horno de cal



WEG suministra un motor de imán permanente a Klabin.

El W22 Magnet aumenta la productividad en la producción de celulosa y papel. Invirtiendo de manera continua en innovación, la filosofía de WEG es desarrollar productos de alto rendimiento y soluciones eficientes para ofrecer soluciones ideales a sus clientes. Entre ellos se encuentra Klabin, el mayor productor y exportador de papel de embalaje en Brasil.

Motor más eficiente en el horno de cal.

Con el objetivo de garantizar mejores resultados para su proceso de producción, Klabin adquirió en octubre de 2019 un motor WEG W22 Magnet de 125 HP para reemplazar el accionamiento de corriente continua del horno de cal. El horno de cal quema el lodo de cal generado en el proceso de producción de pulpa y lo convierte en cal, utilizada en la producción de licor blanco, que a su vez se utiliza para cocinar la madera en el digestor y para fabricar celulosa. Dado que esta maquinaria requiere atención por parte de los equipos de mantenimiento, los motores de corriente continua no suelen ser la opción preferida debido a la alta inercia de la carga al iniciar y durante su funcionamiento. Sin embargo, el cambio se llevó a cabo con éxito y el motor ha obtenido tasas de rendimiento excelentes.

W22 Magnet: la mejor tasa de rendimiento en el mercado.

Los motores W22 Magnet de alta eficiencia cuentan con imanes permanentes, asegurando ventajas como robustez, alto rendimiento y mayor densidad de potencia por estructura. Impulsados por el inversor de frecuencia CFW11 de WEG, proporcionan un par constante y un amplio rango de velocidad, operando incluso a bajas velocidades con niveles de eficiencia superiores a los motores de inducción, sin necesidad de ventilación forzada. Ideales para impulsar máquinas de papel, reemplazar accionamientos de corriente continua y resolver aplicaciones que requieran variación de velocidad.

Más eficiencia energética para la industria de celulosa y papel.

Casos de eficiencia energética como este, que promueven la sustitución de motores de corriente continua por motores de imán permanente de alta eficiencia, demuestran que el retorno de la inversión tiene sentido desde el punto de vista comercial, tanto en la aplicación como en la selección y adquisición del equipo, lo que les permite ahorrar tanto dinero como energía en tiempos desafiantes. Para Klabin, esta adquisición permitió una mayor productividad debido al aumento de la disponibilidad de la máquina y a la eficiencia energética del equipo. Según el análisis realizado desde la adquisición del motor en octubre de 2019, también se ha producido una reducción en el consumo de energía, superando las expectativas del proyecto. WEG, reconocida por sus soluciones de eficiencia energética para diversas aplicaciones industriales, ofrece al mercado varias combinaciones de productos de alto rendimiento para aportar más innovación y tecnología a los procesos industriales en todo el mundo, construyendo relaciones sólidas con grandes empresas como Klabin.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CELULOSA Y PAPEL

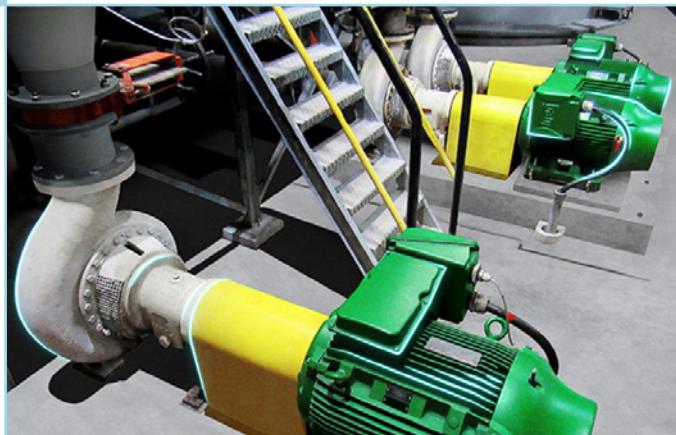
Cliete: Cia Canoinhas
País: Brasil

Año:
2017

Tipo de productos:
Motores de inducción + variadores

Alcance del suministro:
31 motores W22 IE3
CFW11 VFD

Aplicación:
Bombas



Cia Canoinhas impulsa la producción con equipos de WEG.

Maquinaria de papel *tissue* equipada con motores eléctricos W22 IR3 Premium y W50.

Cia Canoinhas es una de las mayores empresas en Santa Catarina, estado en la Región Sur de Brasil, y, a través de su gestión ambiental responsable y sustentable, realiza inversiones constantes en nuevas tecnologías. Fue con este propósito que la empresa ha reducido cada vez más el consumo de electricidad al modernizar los sistemas de accionamiento en su planta de fabricación en estrecha colaboración con WEG.

La electricidad es actualmente uno de los principales insumos para el mercado de papel higiénico y servilletas de papel. Por esta razón, Cia Canoinhas mantiene inversiones en proyectos de eficiencia energética para lograr ahorros energéticos y reducir los gastos de mantenimiento de motores.

Debido a los excelentes resultados obtenidos por la sustitución de 31 antiguos motores de inducción con motores de alta eficiencia de la línea W22 IR3 Premium de WEG en 2016, a través del Programa de Eficiencia Energética ANEEL/Celesc (PEE ANEEL/Celesc), la empresa amplió el proyecto. Este año, la compañía adquirió 63 motores eléctricos W50 y W22 IR3 Premium, que cumplen con el nuevo nivel mínimo de rendimiento para motores eléctricos de baja tensión, en vigencia desde el 30 de agosto de 2019. Los nuevos motores, con pérdidas entre el 10% y el 40% inferiores a los anteriores disponibles en el mercado, se instalaron en una nueva máquina adquirida en noviembre de 2018 para expandir y acelerar la producción de papel *tissue*.

Cia Canoinhas opera en los segmentos de papel higiénico, toallas de papel y servilletas de papel, con las marcas Fofinho, Fofinho Absolute, Bambino, Sorella y Sorella Absolute.

Para WEG, los proyectos realizados en Cia Canoinhas representan un ejemplo de trabajo continuo para el segmento de celulosa y papel, asegurando la confiabilidad del equipo, la versatilidad de aplicación y una eficiencia energética mucho mayor.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ACERO

Cliete: Hübner
País: Brasil

Año: 2020

Tipo de productos: Motor de inducción + variador

Alcance del suministro:
1x WEG W22 IE3
1x CFW700 VFD

Aplicación: Torre de Enfriamiento



Hübner asegura mayor eficiencia energética con WEG.

Equipos de WEG fueron instalados en la Torre de Enfriamiento.

El Grupo Hübner es un proveedor importante para la industria automotriz, con experiencia en fundición, mecanizado y ensamblaje, que monitorea con frecuencia los procesos industriales para prevenir impactos ambientales y mejorar el uso de los recursos naturales.

Para obtener mejores resultados, la empresa buscó a WEG para implementar un proyecto de eficiencia energética. El motor de eficiencia IR1 instalado en el ventilador de la Torre de Enfriamiento fue reemplazado por un motor W22 IR3 Premium, que cumple con el nuevo nivel de rendimiento mínimo para motores eléctricos de baja tensión en Brasil, vigente desde el 30 de agosto de 2019, y opera junto con un inversor de frecuencia CFW700.

Esta aplicación utiliza el software exclusivo de WEG, no requiere controladores ni PLC, y realiza el control directo mediante el inversor de frecuencia para reducir el consumo de energía eléctrica en la Torre de Enfriamiento de Circuito Cerrado 26 (Enfriador Evaporativo), ubicada en HCSA 03 - Torre Industrial. Además, controlar la variación de velocidad puede reducir la evaporación del agua y, por ende, el consumo de agua de reposición.

La Torre de Enfriamiento es un dispositivo para enfriar agua utilizada en procesos industriales. La variación en las condiciones que rodean su operación permite la automatización del sistema, muy accesible para cualquier aplicación y con una gran reducción de costos operativos. Como resultado, la empresa logró una reducción del 67,3% en el consumo de electricidad, lo que equivale a 18.109,70 kWh/año.

El compromiso del Grupo Hübner de llevar a cabo proyectos de eficiencia energética representa los valores de la empresa, que se centran en la mejora continua a través de una cultura de alto rendimiento. WEG, reconocida por sus soluciones de Eficiencia Energética para diversas aplicaciones industriales, ofrece al mercado varias combinaciones de productos de alta eficiencia para reducir el consumo de energía y mejorar los procesos industriales en todo el mundo.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ACERO

Cliete:
Voigt

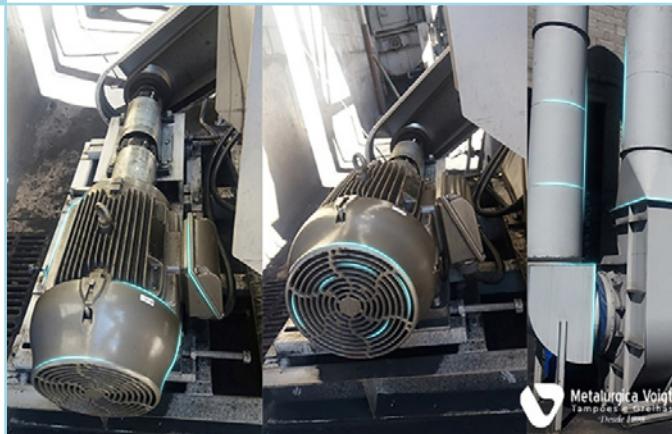
País:
Brasil

Año:
2019

Tipo de productos:
Motor de imán permanente + variador

Alcance del suministro:
1x 75 HP WEG W22 Magnet IE4
1x CFW11 VFD

Aplicación:
Filtro de bolsa



Metalúrgica Voigt implementa acciones de Eficiencia Energética.

Motor de WEG opera en el ventilador de escape del Filtro de Bolsa.

Metalúrgica Voigt, con sede en Curitiba desde 1998, produce tapones y rejillas en hierro nodular a escala industrial. Especializada en este campo, la empresa es pionera en el uso de sistemas de fusión por inducción eléctrica y máquinas y equipos para modelado, moldeo y desbarbado, con un alto nivel de automatización.

En noviembre de 2017, con el objetivo de reducir costos de electricidad y operativos, la empresa invirtió en un proyecto de eficiencia energética con especialistas de WEG para activar el ventilador de escape del Filtro de Bolsa.

La especificación definió el cambio de un motor IR1 por un motor W22 Magnet IR4 de 75 HP, junto con el variador CFW11, también de WEG, y el transmisor de presión DPF REG 20, suministrado por la empresa Renner Têxtil, automatizando el proceso de escape.

El filtro de bolsa se utiliza para resolver problemas derivados de procesos industriales, como la generación de partículas o gases contaminantes, que interfieren en la calidad del entorno, el producto e incluso la seguridad de los trabajadores.

A través de captadores, el aire contaminado se aspira al sistema de filtración, donde las partículas se retienen en los elementos de filtración (bolsas) y el aire se devuelve a la atmósfera de acuerdo con la legislación ambiental.

Como resultado, la empresa logró una reducción del 55,3% en el consumo de electricidad, pasando de 38,7 kWh a 17,3 kWh. El uso de estas tecnologías permite a Metalúrgica Voigt aplicar técnicas modernas de fundición en el área de tapones y rejillas, asegurando una producción de alta calidad a gran escala, lo que se traduce en confiabilidad en el proceso y el producto. WEG, reconocida por sus soluciones de Eficiencia Energética para diversas aplicaciones industriales, ofrece al mercado varias combinaciones de productos de alta eficiencia con el objetivo de reducir el consumo de energía y mejorar los procesos industriales en todo el mundo.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliente:
Mafresa

País:
España

Año:
2019

Tipo de productos:
Motor de imán permanente + variador
montado en panel

Alcance del suministro:
5x WEG W22 Magnet IE4
CFW11 VFD
CFW700 VFD

Aplicación:
Compresores



WEG colabora con Mafresa para lograr ahorros de energía en la producción de frío con el motor de imanes permanentes W22 Magnet.

La empresa, uno de los mayores productores de productos de cerdo ibérico en Extremadura (España), estima un ahorro anual de aproximadamente EUR 27.000 en los costos de energía para la producción de frío.

WEG, un fabricante líder mundial de motores y tecnología de accionamiento, ha proporcionado una solución altamente eficiente para la operación de su nueva unidad de refrigeración en las instalaciones de Mafresa. El productor de cerdo ibérico ubicado en Fregenal de la Sierra, Badajoz, está utilizando los nuevos almacenes de frío para salchichas, paletas y jamones de cerdo ibérico. INITUM EFJ ASESORES, un distribuidor de WEG en Extremadura, recomendó al instalador de refrigeración de Mafresa, Jacinto Redondo S.L., utilizar cinco motores eléctricos W22 Magnet IE4 para los compresores utilizados en la producción de frío de la empresa.

“ Para las empresas que utilizan refrigeración industrial, es crucial que su equipo de producción de frío funcione a máxima eficiencia, es decir, con un COP (Coeficiente de Rendimiento) completamente optimizado. En la industria alimentaria, la refrigeración puede representar más del 80% del consumo total de electricidad de una empresa. Por lo tanto, el objetivo es proporcionar una solución que satisfaga todos los requisitos de refrigeración de todos los departamentos, pero con el menor consumo posible de kWh, explica Francisco Javier Álvarez, Ingeniero Industrial y Cofundador de INITUM EFJ ASESORES. ”

Los motores eléctricos W22 Magnet IE4 son ideales para cumplir con estos requisitos y destacan por su alta eficiencia y par constante en todo el rango de velocidad. También ayudan a reducir los costos de mantenimiento, mejorar la sustentabilidad, aumentar la productividad y prolongar la vida útil de todos los equipos. La solución W22 Magnet IE4 combinada con CFW11PM para compresores de 160 kW y 75 kW, además de los variadores WEG CFW700 de 11 kW y 22 kW utilizados en las bombas de circuito primario y secundario de Mafresa, permite que el sistema produzca una capacidad de refrigeración instantánea de 2.000 kW. La solución de WEG ofrece una eficiencia máxima del sistema con un COP de 4 (para enfriamiento de agua) y tan alto como 8 para calentamiento de agua, garantizando potencia, par, rendimiento y, sobre todo, eficiencia. Esto significa que Mafresa puede controlar su consumo de energía debido al funcionamiento óptimo del compresor.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliente:
Mafresa

País:
España

Esto significa que Mafresa puede controlar su consumo de energía debido al funcionamiento óptimo del compresor.

Para establecer las especificaciones de la solución de WEG, INITUM EFJ ASESORES elaboró un documento técnico que el instalador de refrigeración, Jacinto Redondo S.L., presentó a Mafresa antes de que se adjudicara el proyecto. Con este documento, WEG y su distribuidor no solo ofrecieron una solución completamente diferente e innovadora, sino también un servicio adicional, lo que demostró claramente un interés en ganar este proyecto.

“ *La eficiencia energética fue clave en esta aplicación y los datos del estudio fueron muy reveladores. Según el estudio, la instalación de un sistema tradicional de motor abierto con rotor de jaula de ardilla y un variador no era la mejor opción, ya que se estimaba que la solución W22 Magnet proporcionaría ahorros de energía entre el 14% y el 20%. Además, el sistema de monitoreo que estamos instalando permitirá a Mafresa verificar todas las estimaciones y realizar controles rigurosos del sistema,* señala Jacinto Redondo. ”

El estudio estimó un ahorro anual de EUR 27.400 en costos de energía al utilizar los cuatro motores W22 Magnet con convertidores CFW11PM para los compresores de 160 kW. Basándose en 5.840 horas de operación cada año, cada unidad de 160 kW W22 Magnet más el convertidor CFW11PM operando entre 1.000 rpm y 3.600 rpm ahorraría EUR 6.850. Según estos datos, el costo de la inversión se amortizaría en aproximadamente 18 meses. Una vez que Mafresa adjudicó el proyecto, INITUM EFJ ASESORES y los ingenieros de WEG continuaron colaborando con Jacinto Redondo S.L. para asegurar que la instalación de todos los componentes del sistema fuera simple, rápida y eficiente.

Las nuevas instalaciones de Mafresa también contienen un quinto motor W22 Magnet IE4 con convertidor CFW11 para su otro compresor de 75 kW, utilizado para aprovechar el calor residual de la condensación y transferirlo al sistema SHW, logrando en este caso un COP de casi 8 puntos. Como parte de este proyecto, INITUM EFJ ASESORES también suministró interruptores de bastidor abierto de WEG para el panel principal, y varios paneles fabricados por Autrial (parte del grupo WEG), como un panel de control de motor de 12 metros de longitud para la unidad de refrigeración, un panel de control con 11 variadores WEG CFW700 de 11 kW, un panel de control de motor con 2 variadores WEG CFW700 de 22 kW y 22 variadores WEG CFW700 para la conversión de la unidad autónoma.

Toda la solución de WEG para las nuevas instalaciones de unidad refrigerada de Mafresa ha sido diseñada de acuerdo con la norma europea ECODESIGN (Directiva 2005/32/CE), que establece un marco para la fijación de requisitos de ecodiseño para productos que utilizan energía.

“ *Estamos extremadamente satisfechos con las soluciones W22 Magnet especificadas por INITUM EFJ ASESORES S.L.; aunque aún es demasiado pronto para confirmar las estimaciones del documento técnico, hemos empezado a observar la mejora en nuestra eficiencia energética. Además, este proyecto ha reflejado el trabajo en equipo entre nuestro instalador, Jacinto Redondo S.L., INITUM EFJ ASESORES S.L. y WEG. El valor añadido proporcionado a través del seguimiento y servicio ha sido magnífico,* afirma Alfonso Rodríguez Valdelomar, Director General de Mafresa. ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliete: Citrosuco
País: Brasil

Año: 2017

Tipo de productos: Motor de inducción + variador

Alcance del suministro: Torre de Enfriamiento de Accionamiento Directo
CFW11 VFD

Aplicación: Torres de Enfriamiento



La mayor empresa de jugo de naranja del mundo utiliza productos de WEG.

El sistema de accionamiento directo de WEG opera la Torre de Enfriamiento y reduce los costos operativos en la planta de producción de jugo Citrosuco en Brasil.

Los motores eléctricos y accionamientos suministrados por WEG están dando resultados positivos para la producción de Citrosuco, la mayor empresa de jugo de naranja del mundo. Citrosuco cuenta con cuatro fábricas, tres de ellas en el estado de São Paulo y una en Estados Unidos. Además, la empresa posee veintinueve fincas, tres operaciones de almacenamiento, cinco terminales portuarias de envío y seis oficinas comerciales. La empresa alcanza una capacidad de producción que corresponde a más del 40% de todo el jugo de naranja producido y exportado por Brasil.

Desde 2015, Citrosuco ha estado utilizando motores de imanes permanentes de la línea de Sistema de Accionamiento Directo para Torres de Enfriamiento de WEG en su unidad de producción, que asegura niveles de alto rendimiento con un alto par, incluso a bajas velocidades. Este sistema reemplaza los sistemas de ventilación convencionales en torres de enfriamiento que consisten en el conjunto motor + eje de transmisión + montaje del reductor, reduciendo las pérdidas mecánicas y resultando en una alta eficiencia operativa.

Esta solución del Sistema de Accionamiento Directo para Torres de Enfriamiento de WEG opera con el variador de frecuencia CFW11, donde la velocidad se modula según la demanda de la aplicación, lo que proporciona ahorros de energía y reduce el consumo de agua.

Implementada en la unidad de operación en la ciudad de Matão, estado de São Paulo, la solución proporcionó una reducción significativa en los costos de mantenimiento, haciendo que el sistema sea más confiable y eficiente. Además, se eliminó el mantenimiento correctivo en el sistema, comenzando a realizar solo mantenimiento preventivo.

“ Antes de utilizar los productos de WEG, las torres de enfriamiento solían tener baja confiabilidad, requiriendo constantes intervenciones en el sistema de transmisión y engranajes, lo que resultaba en altos costos de mantenimiento. Después de instalar los productos de WEG, las intervenciones correctivas fueron eliminadas, aumentando significativamente la disponibilidad del equipo y reduciendo considerablemente los costos de mantenimiento correctivo. Solo realizamos una rutina de lubricación cada diez mil horas de uso, según lo recomendado por WEG, dice Wanderley Garcia Cabrera, Ingeniero de Confiabilidad en la unidad de operación de Matão / Citrosuco. ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliente:

Cargill

País:

Brasil

Año:

2022

Tipo de productos:

Motores de inducción

Reductores

Alcance del suministro:

288 x Motores WELL W22

2 x Motores W60

Reductores

Aplicación:

Bombas, ventiladores, extractores, transportadores, agitadores y mezcladores



WEG suministra 288 motores para nueva planta de fabricación de pectina en São Paulo.

Motores de las líneas WELL y W60 se utilizan en la planta de fabricación de esta materia prima más grande de las Américas.

Brasil se ha destacado en el mercado global por la fabricación de pectina, una fibra soluble obtenida de frutas cítricas, como la cáscara de naranja, ampliamente utilizada en la producción de productos lácteos y confitería, como jaleas, helados, yogures y jugos.

Ubicada en la ciudad de Bebedouro, estado de São Paulo, la planta de fabricación de pectina es la primera que Cargill ha construido fuera de Europa, con sus productos dirigidos a mercados como Asia y América del Sur.

Iniciando sus operaciones a finales de 2021, la nueva fábrica cuenta con motores de la línea W22 WELL de WEG en toda la planta, teniendo el cumplimiento de la norma estadounidense IEEE841 como una ventaja especial. Esto garantiza una mayor confiabilidad, mejor resistencia a la corrosión y una vida útil extendida, tanto para áreas seguras como para áreas peligrosas.

Confiabilidad y rendimiento máximo.

En varias aplicaciones de esta planta se utilizan 288 motores WEG, como bombas, ventiladores, extractores, transportadores, agitadores y mezcladores.

La fácil instalación, bajos niveles de vibración y alta precisión mecánica hacen que los motores de la línea WELL (WEG Extra Long Life) sean altamente adecuados para la industria alimentaria, además de contar con un plan de pintura para resistir el entorno corrosivo producido por la pectina.

La planta también adquirió dos motores W60 de 1316 HP. Con un diseño compacto, ligero y modular, estos motores son adecuados para aplicaciones industriales como compresores, bombas y ventiladores.

Además, la planta en Bebedouro opera con transformadores WEG de 15.000 kVA y 45 kVA y reductores WEG-CESTARI, garantizando la calidad y estabilidad de los procesos. Reducir el consumo de energía y mejorar los procesos industriales es el objetivo de WEG al proporcionar un portafolio completo con soluciones para diferentes industrias.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliete:

Koenig

País:

Austria

Año:

2016

Tipo de productos:

Motores de inducción

Reductores

Motorreductores

Aplicación:

Panadería



Hornear panecillos a gran escala.

Con una producción de hasta 45.000 panecillos por hora, la línea de panecillos industriales KGV-H del fabricante austriaco Koenig establece nuevos estándares de rendimiento. Está diseñada completamente según las normas de higiene, que imponen requisitos especiales en la tecnología de accionamiento. Motores de baja tensión de WEG y motorreductores de WEG, mantienen en movimiento la masa. Al final de la cadena de procesos, los deliciosos productos horneados, como panecillos frescos, baguettes, ciabatta, panecillos de hamburguesa u otros productos horneados finos, caen sobre la bandeja para hornear. Koenig fabrica máquinas para panaderías comerciales e industriales desde hace 50 años, centrándose principalmente en la competencia central del procesamiento de la masa: dividir, formar y hornear. El portafolio actual de productos abarca toda la cadena de producción de tecnología de panadería. En 2015, el líder mundial en máquinas y sistemas para la producción de pequeños productos horneados recibió el premio internacional IBA por su nueva línea de panecillos KGV-H higiénica.

Higiene: la limpieza fácil es clave

El diseño higiénico de la línea de panecillos impone requisitos especialmente estrictos en sus componentes. Por ejemplo, los motores y motorreductores deben cumplir con la especificación IP66, lo que significa que deben ser herméticos al polvo con una presión negativa de 20 mbar dentro del alojamiento y protegidos contra chorros de agua. Esto garantiza que sean confiables y seguros con bajo esfuerzo de mantenimiento en todo el proceso de producción, incluida la limpieza higiénica de toda la línea. Todos los motorreductores utilizados en la máquina están equipados adicionalmente con protección térmica (TH/TF) y protección contra la humedad de clase F2. Para evitar la corrosión a pesar del alto nivel de humedad, la caja de conexiones y las tapas de los ventiladores de todos los motores están aseguradas con tornillos de resistencia a la corrosión especialmente alta. Las juntas de anillo gamma en el extremo del ventilador de los motorreductores también están hechas de este material especial.

Pintura especial

La pintura para los motores (plan de pintura 212E) corresponde a la estructura de pintura LC5 de los motorreductores, lo que la hace cumplir con la clase de corrosión C5-I/C5-M de la norma EN ISO 12944-5 (NDFT 320 µm). Este elaborado esquema de pintura, basado en múltiples capas de imprimación, está destinado realmente a la construcción naval y aplicaciones marítimas, por lo que puede resistir condiciones ambientales extremas. El protector del cojinete y el eje en el lado no conducido, así como el interior de la tapa del ventilador, se terminan con esta pintura especial. En la fabricación de alimentos, es esencial evitar sustancias extrañas perjudiciales en el producto. Por esta razón, los motores y motorreductores higiénicos se pintan en RAL 5010, un tono azul que no está presente en ninguna masa. Esto permite detectar inmediatamente incluso pequeños objetos extraños en los alimentos. Además, solo se utilizan aceites compatibles con alimentos en los motores reductores.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cliente:
Koenig

País:
Austria

Horneando panecillos a gran escala.

Comienza con la masa

Cada proceso de fabricación de pequeños productos horneados comienza con la mezcla y amasado de la masa. En la máquina mezcladora de doble eje DW 240-H, la masa se mezcla mediante un motor de inducción WEG W22 con un tamaño de marco IEC 200L y rodamientos reforzados, aislamiento tropical adicional y un sellado especial resistente a la corrosión.

Construido según la especificación IP66, el motor W22 se puede cambiar a cuatro u ocho polos con una potencia nominal de 27 o 17 kW, respectivamente. Impulsa dos herramientas de mezcla con giros especiales, dispuestas en el ángulo de trabajo óptimo entre sí para mejorar la transferencia de energía cinética a la masa. Esto reduce el tiempo de mezcla e incorpora más aire y oxígeno en la masa.

Otro motor de engranaje con cambio de polos gira el recipiente de la masa, que puede contener hasta 240 kg de masa. Con una potencia nominal de 1,5 o 2,5 kW, este motor produce un par de 840 o 651 Nm, respectivamente.

División y redondeo

Después de la mezcla, la masa se coloca en una tolva de preporcionamiento para su procesamiento adicional. Aquí es donde entra en juego la máquina de división y redondeo Industrie Rex AW-H, un componente esencial del sistema modular de bollos de pan KGV-H. Porciones de masa precisamente divididas son formadas por rodillos estrellados y transportadas al área de pesaje por un empujador de masa impulsado por un motorreductor de 250 W equipado con un embrague de seguridad ajustable que funciona en un baño de aceite.

Luego, las porciones de masa se alimentan a una cinta de transferencia. Aquí, la potencia motriz es proporcionada por un motorreductor más pequeño y no ventilado de 60 W con un par nominal de 254 Nm y un freno cerrado de 5 Nm con protección IP66 en el tambor de pesaje.

Las porciones de masa son luego redondeadas por un tambor oscilante. El motor principal de la máquina de división y redondeo de masa es un motorreductor de 4 kW con un par nominal de 747 Nm. Aquí, el ventilador externo y el freno cerrado con una fuerza de frenado de 60 Nm también cumplen con la norma IP66. Después de redondear, las bolas de masa se alimentan en la cinta de dedos de esparcimiento y se les añade harina, en su camino hacia la pre-fermentadora, con la ayuda de un motorreductor de 120 W.

La cinta de transferencia hacia la estación de troquelado directamente debajo de la pre-fermentadora es impulsada por un motorreductor de 370 W y un motorreductor más pequeño de 180 W.

Formación de los panecillos

Todos los procesos de troquelado, prensado y corte tienen lugar en la primera pre-fermentadora de la línea de rollos de pan. Esto incluye el troquelado de las bolas de masa enfriada para darles la forma adecuada, como bollos Kaiser u otros tipos de productos horneados. El espolvoreador que prepara las bolas de masa para la estación de troquelado es impulsado por un motorreductor de 120 W, mientras que un motorreductor más potente con una potencia nominal de 1,1 kW, un par de 158 Nm y una velocidad de eje de 57 rpm impulsa el mecanismo de la estación de troquelado. Después de esto, las bolas de masa pasan por la estación de formación, donde los procesos son impulsados por otro par de motorreductores con potencias nominales de 120 W y 370 W, respectivamente.

La cabeza de doble laminación RR 1000 o RR 1300 está impulsada por dos motoresreductores con potencias nominales de 250 W y 120 W, respectivamente. La masa puede ser humedecida y espolvoreada después de la última fermentadora antes de transferirla a la bandeja de horneado al final de la secuencia de producción. Aquí también, los motoresreductores de WEG aseguran un alto rendimiento, hasta un 50 por ciento más que las líneas de bollos de pan comerciales habituales.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CERÁMICA

Cliete: Oxford
País: Brasil

Año: 2016

Tipo de productos: Motores de imanes permanentes + variadores

Alcance del suministro: 16 W22 Magnet IE4
CFW11 VFD

Aplicación: Molino de bolas



Oxford Porcelanas reduce el consumo en un 42% con nuevos motores

La demanda de electricidad pasó de 69,7 MWh/año a 40,1 MWh/año, lo que también generó ahorros de R\$6.600/año.

La industria de porcelana Oxford logró un ahorro del 42,4% en el consumo de electricidad después de la modernización de la maquinaria de fresado en la fábrica de São Bento do Sul (SC). El consumo pasó de 69,7 MWh/año a los actuales 40,1 MWh/año, lo que también resultó en una reducción financiera anual de R\$ 6,6 mil.

La modernización, liderada por WEG, se centró en reemplazar los antiguos motores eléctricos por nuevos del modelo W22 Magnet, con 60 kW de potencia cada uno y eficiencia IR4, lo que significa una reducción de aproximadamente el 40% en pérdidas en relación con el mínimo establecido por la legislación nacional de eficiencia energética (Ordenanza Interministerial 553/2005).

La producción de los motores anteriores, que tenían 40 kW de potencia, gastaba BRL 15.600/año en electricidad, mientras que el nuevo sistema gasta alrededor de BRL 9.000/año. Con una inversión total de R\$ 15,9 mil, el retorno de la inversión del proyecto fue de 2 años y cuatro meses.

“ Oxford entendió el mensaje de la eficiencia energética no solo como una ganancia en energía en sí misma, sino también como una oportunidad para mejorar el proceso de fabricación. Por lo tanto, también hubo una racionalización del proceso de producción de los tumos de la empresa, que disminuyó de 8 horas a 7 horas, evaluó Fernando Cardoso García, director de Ventas de la Unidad de Motores de WEG. ”

Los ciclos de la fábrica suman 27 por mes. La producción alcanza los 34 millones de piezas anualmente. El proyecto tuvo su primer estudio realizado en 2010 y se implementó gradualmente en los años siguientes.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CERÁMICA

Cliete:
Oxford

País:
Brasil

Los motores

Las sustituciones se llevaron a cabo en 16 molinos de bolas, instalaciones destinadas a la molienda de materiales para la producción de porcelana, que anteriormente contaban con motores de inducción, considerados tradicionales en el mercado.

“ *Debido al movimiento intenso característico de los molinos, optamos por nuevos motores de imanes permanentes, indicados para grandes variaciones de velocidad, con un 20% más de cobre,* enfatizó el director. ”

El aumento en el uso de cobre fue esencial para aumentar la eficiencia del equipo, según explicó el líder del Programa de Energía Sostenible de la Asociación Internacional del Cobre (ICA) para América Latina, Glycon García. La asociación acompañó la implementación del proyecto en Oxford.

“ *El cobre, al ser un excelente conductor de electricidad, hace que el equipo funcione a temperaturas más bajas, lo que, además de hacerlos más eficientes, aumenta la vida útil promedio. destacó el ejecutivo.* Los motores de inducción estándar tienen una vida útil de alrededor de 20.000 horas, mientras que los motores de imanes permanentes suelen tener una vida útil de 100.000 horas. ”

Otra característica del nuevo equipo es el control de aceleración realizado electrónicamente con un variador de frecuencia, modelo CFW11, mientras que los antiguos tenían activación a través de arranque directo. El beneficio del dispositivo es permitir un arranque suave con par constante, lo que reduce los costos de mantenimiento en comparación con los motores más antiguos.

Ampliación

El proyecto se extendió a otras máquinas en la fábrica, incluyendo hornos, bombas de ventiladores y otros. En esta segunda etapa, se reemplazaron 82 motores eléctricos, también de WEG.

“ *Dado que este segundo proyecto fue una extensión del primero, no se realizó un diagnóstico. Pero estimamos un ahorro de alrededor del 13%,* dijo el director Fernando García. ”

La etapa dos, fue completada en 2015.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – PETROLEO Y GAS

Cliete: Oman Oil Company
País: Oman

Año:
2022

Tipo de productos:
Motores a prueba de explosión
ventilados por ductos
Variadores de Media Tensión

Alcance del suministro:
4x Motores a prueba de explosión
ventilados por ductos
4x Variadores de Media Tensión

Aplicación:
Bombas

WEG ha entregado una solución integral a un importante centro de almacenamiento de crudo en la región de Oriente Medio.

La Terminal de Almacenamiento Ras Markaz en Omán está equipada con motores refrigerados por tubos a prueba de explosiones y variadores de velocidad de media tensión diseñados y fabricados en Portugal.

El Gobierno de Omán está expandiendo la capacidad de exportación de crudo del país para convertirse en un actor global en el mercado de almacenamiento de petróleo. En el corazón de esta estrategia se encuentra el ambicioso proyecto del parque de almacenamiento de crudo Ras Markaz, que está siendo desarrollado por la empresa subsidiaria de Oman Oil Company, Oman Tank Terminal Company (OTTTCO), ubicado aproximadamente a 70 km al sur del Puerto de Duqm, Omán.

La nueva terminal de almacenamiento tiene una ubicación estratégica en la costa del Océano Índico de Omán, ofreciendo un fácil acceso a los mercados en Asia del Sur, Extremo Oriente, África y Oriente Medio. Cubrirá un área de 1.253 hectáreas con una capacidad total de 200 millones de barriles de crudo una vez que esté completa. Esta instalación es un elemento crítico para posicionar al Sultanato como un importante centro en la región y un eslabón clave con la Refinería de Duqm, que también cuenta con productos de WEG

Este contrato prestigioso ha sido otorgado a WEG Middle East - High Voltage Solutions Team, una de las subsidiarias del grupo WEG, para el suministro de 4 motores refrigerados por tubos a prueba de explosiones, 4 variadores de velocidad de media tensión y la puesta en marcha de la solución combinada.

Diseñada y fabricada en las instalaciones de Maia, Portugal, esta solución completa impulsa las grandes bombas de refuerzo de crudo que sirven a las operaciones de la terminal de almacenamiento de Ras Markaz. Estas bombas fueron suministradas por Ruhrpumpen, uno de los fabricantes de bombas más eficientes y confiables a nivel mundial.



REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – PETROLEO Y GAS

Cliente:

Oman Oil Company

País:

Oman

Las principales características de este suministro son:

4x Motores W22XdT a Prueba de Explosiones Refrigerados por Tubo

Descripción: W22XdT 900K/J 3.400 kW 4 Polos 11.000 V B3R

Marcación: II 2G Ex db eb ia IIB T4 Gb

Refrigeración: IC511 - refrigerado por aire totalmente cerrado

Arranque: variador de frecuencia

4x Variadores de Velocidad de Voltaje Medio MVW3000

Descripción: MVW3000 A0225 V110 T5C 110 E A N F R D

Tensión de Entrada (red de suministro): 11.000 V

Tensión de Salida: 11.000 V

Corriente Máxima de Salida: 225 A

Potencia de hasta aproximadamente 3.950 kW (basada en motor de 4 polos, con factor de potencia de 0,87 y eficiencia del 97% a carga completa)

Devanados del transformador hechos de cobre

Con interruptor de puesta a tierra incorporado

Con *bypass* y redundancia de celda

Relés inteligentes y varios interbloqueos de circuito

WEG trabajó estrechamente con todos los socios para garantizar que los motores y variadores cumplieran con los requisitos del proyecto del cliente. Entre otros factores decisivos que llevaron a la adjudicación del contrato, la presencia de WEG en la región de Oriente Medio, la capacidad de puesta en marcha, inicio y desactivación también desempeñaron un papel importante en este proyecto.

La solución completa se sometió a pruebas combinadas (prueba de hilo) en la fábrica de WEG en Portugal, el Centro de Excelencia de WEG para productos en áreas clasificadas con enfoque en el cliente y experiencia en suministrar soluciones personalizadas para importantes proyectos en todo el mundo.

Sobre la Refinería de Duqm (Proyecto OQ8):

WEG también fue galardonada con dos proyectos de acuerdo conjunto internacional liderada por Técnicas Reunidas (España) y Daewoo Engineering and Construction (Corea del Sur), que abarcan todos los productos de baja y media tensión para las unidades de proceso de la refinería, totalizando más de 1.400 motores eléctricos y casi 200 variadores de velocidad. Este proyecto forma parte del plan del gobierno de Omán para el desarrollo industrial de la Zona Económica Especial de Duqm, que incluye la nueva refinería desde cero, con una inversión total de 15.000 millones de dólares en los próximos 15 años y ya incluye un dique seco, puerto y la infraestructura relacionada, como carreteras y servicios públicos. La refinería es el proyecto clave de la zona y está operada por una *joint venture* entre Oman Oil Company y Kuwait Petroleum (OQ8).

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



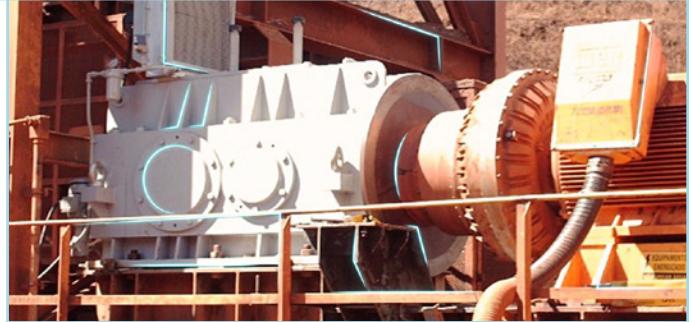
SEGMENTO – MINERIA

Cliete: VALE
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de Inducción

Alcance del suministro:
Reductor de ángulo recto Y58
Motor de inducción de 600 kW

Aplicación:
Cinta transportadora de larga distancia



TIPO: Y58 Ángulo Recto
RELACIÓN: 16.225
MOTOR: 600 kW – 894 rpm
VELOCIDAD DE SALIDA: 55,1 rpm

PAR NOMINAL DE SALIDA: 260.000 Nm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
1.530,7 kW
FACTOR DE SERVICIO: 2,6

SEGMENTO – MINERIA

Cliete: Beadell
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
E20 Eje paralelo
Motor de inducción de 55 kW

Aplicación:
Cinta transportadora



TIPO: E20 Eje paralelo
RELACIÓN: 22,42
MOTOR: 55 kW – 1.200 rpm
VELOCIDAD DE SALIDA: 53,3 rpm

PAR NOMINAL DE SALIDA: 11.500 Nm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA: 65 kW
FACTOR DE SERVICIO: 1,58

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MINERIA

Cliente: Taboca
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
Reductor de ángulo recto Y58
Motor de inducción de 600 kW

Aplicación:
Cinta transportadora



TIPO: E32 Eje paralelo
RELACIÓN: 40,4
MOTOR: 280 kW – 1.800 rpm
VELOCIDAD DE SALIDA: 44,5 rpm

PAR NOMINAL DE SALIDA: 60.000 Nm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
150 kW @ 1.800 rpm
FACTOR DE SERVICIO: 1,9

SEGMENTO – MINERIA

Cliente: CSN
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
Reductor de ángulo recto Y58
Motor de inducción de 1.000 kW

Aplicación:
Cinta transportadora



TIPO: Ángulo recto
RELACIÓN: 18,41
MOTOR: 1.000 kW – 1.150 rpm
VELOCIDAD DE SALIDA: 62,5 rpm

PAR NOMINAL DE SALIDA: 300.000 Nm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
2.236 kW
FACTOR DE SERVICIO: 2,24

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MINERIA

Cliete: Metso
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
E58 + E32 Eje paralelo
Motor de inducción de 3.600 kW

Aplicación:
Molino de bolas con accionamiento auxiliar



TIPO: E58 + E32 Eje paralelo
RELACIÓN: E58 - 6 + E32 - 141
MOTOR: 3.600 kW – 1.190 rpm
(E32) y 75 kW – 1.750 rpm (E20)

VELOCIDAD DE SALIDA: 197 rpm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
7.635 kW para E58 y 81 kW para E20
FACTOR DE SERVICIO: 2,12

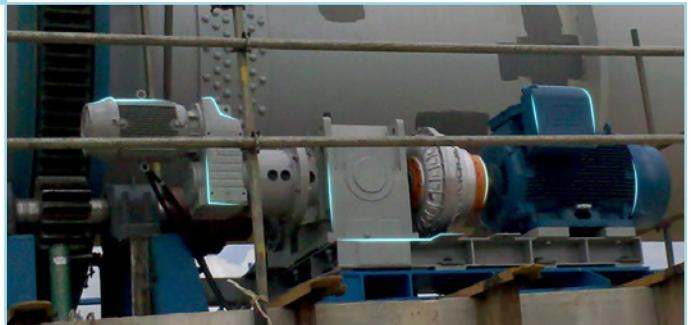
SEGMENTO – MINERIA

Cliete: B&A
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
E32 – 31,43 + V60 – 355,15
132 kW Motor de inducción
18,5 kW Motor de inducción

Aplicación:
Horno rotativo con accionamiento auxiliar



TIPO: E32 + V60 Eje paralelo con
acoplamiento de fluido
RELACIÓN: E32 – 31,43 + V60 – 355,15
MOTOR: - E32: 132 kW – 1.190 rpm
- E20: 18,5 kW – 1.770 rpm
- E20: 18,5 kW – 1.770 rpm

VELOCIDAD DE SALIDA: 34,86 rpm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
- E32: 240 kW
- V60: 48,7 kW
FACTOR DE SERVICIO: 1,82

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MINERIA

Cliete: Usiminas
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
E40 Eje paralelo
Motor de inducción de 110 kW

Aplicación:
Agitadores y celdas de flotación



TIPO: E40 Eje paralelo
RELACIÓN: 82,4
MOTOR: 110 kW – 1.785 rpm
VELOCIDAD DE SALIDA:
21,45 rpm

PAR NOMINAL DE SALIDA: 120.000 Nm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
274 kW @ 1.800 rpm
FACTOR DE SERVICIO: 2,5

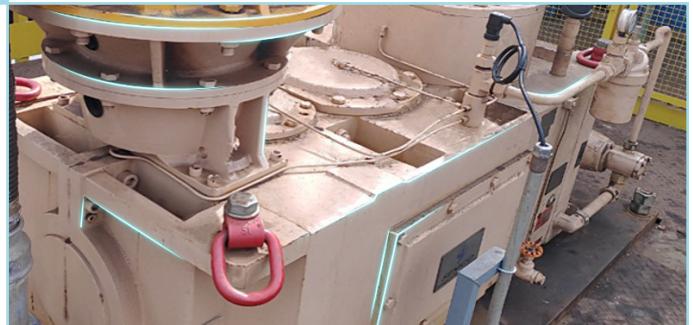
SEGMENTO – MINERIA

Cliete: VALE
País: Brasil

Tipo de productos:
Reductor
Motor de inducción

Alcance del suministro:
E32 – 31,43 + V60 – 355,15
Motor de inducción de 132 kW
Motor de inducción de 18,5 kW

Aplicación:
Horno rotativo con accionamiento auxiliar



TIPO: E32 + V60 Eje paralelo con
acoplamiento de fluido
RELACIÓN DE ENGRANAJES:
E32 – 31,43 + V60 – 355,15
MOTOR: - E32: 132 kW – 1.190 rpm
- E20: 18,5 kW – 1.770 rpm

VELOCIDAD DE SALIDA: 34,86 rpm
POTENCIA NOMINAL DE ENTRADA:
- E32: 240 kW
- V60: 48,7 kW
FACTOR DE SERVICIO: 1,82

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MINERIA

Cliente: Minera Mantoverde
País: Chile

Alcance del suministro:
Motor (40%): 02 x W51 HD 5010H11
Reductor (60%): 02 x WCG50 W11
Total: USD 215,000

Aplicación:
Cinta transportadora



SEGMENTO – MINERIA

Cliente: COMESA
País: Peru

Cliente final:
COLQUIRI MINING (Bolivia)

Alcance del suministro:
Motor (47%): W50 700 HP 6P carcasa NEMA 70
Reductor (22%): Helimax 40 - 1 Stage
Arrancador suave (31%): SSW700
Total: USD 230,000

Aplicación:
Molinos



Proyecto especial con sistema “Inching Drive”: este sistema fue diseñado para satisfacer la necesidad del cliente de que los molinos operen a velocidades reducidas para limpieza y mantenimiento. Para ello, los motores fueron diseñados con un doble extremo de eje, y el reductor de baja velocidad se acopló en la parte posterior del motor. Se realizó un diseño eléctrico especial de los motores para cumplir con los criterios de par, corriente y otros; lealtad del fabricante que está presente en varias otras compañías mineras en el país y en países vecinos que servirán como oportunidades para aumentar la base instalada, ya que el fabricante, además de molinos, fabrica trituradoras, transportadores y otros equipos.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MINERIA

Cliente: Acería Paz del Rio
País: Colombia

Alcance del suministro:
Motor (30%): W22 200 HP 4P carcasa 315
Reductor (40%): WCG50 W08
Arrancador suave (30%): SSW07

Aplicación:
Molino de bolas



Segunda empresa siderúrgica más grande del país. El cliente contaba con una antigua base instalada y optó por WEG como referencia en eficiencia energética en el país. Estrategia importante para trabajar con un socio local y ofrecer el skid completo proporcionando al cliente una solución completa. Además, un trabajo sinérgico de ingeniería en Brasil para el suministro de acoplamientos; proyecto especial con sistema “Inching Drive”: este sistema fue diseñado para satisfacer la necesidad del cliente de que los molinos operen a velocidades reducidas para limpieza y mantenimiento; la estrategia de ofrecer la solución completa + puesta en marcha permitió a WEG una gran ventaja sobre otros competidores.

SEGMENTO – CHEMICAL

Cliente: ALWIS
País: Brasil

Cliente final:
ACHE, EUROFARMA, PFIZER y otros

Alcance del suministro:
Motorreductores (70%): WCG20 Conimax N07
Variadores (30%): CFW 500 5 HP 380 V
Total: USD 3,240 por equipamiento

Aplicación:
Mezcladora



ALWIS fue uno de los primeros proveedores de sistemas para la industria química, lo que nos brindó una oportunidad para los motoresreductores. Compraron motoresreductores de SEW y nuestro inversor de frecuencia CFW. Después de algunas reuniones, donde presentamos nuestras diferencias, logramos convencerlos de una oportunidad para una primera máquina 100% de WEG.

En estas reuniones, abordamos principalmente la intercambiabilidad con el competidor, sin necesidad de adaptar la máquina para recibir nuestro equipo, y también demostramos la facilidad de trabajar con un solo proveedor. Nuestro equipo fue aceptado y la única razón por la que no atendimos el 100% de las máquinas fue debido al requisito de algunos usuarios finales por SEW.

También nos enfocamos en la aprobación de nuestros productos para usuarios finales, en paralelo con el trabajo realizado en OEM.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MANEJO DE MATERIALES

Cliente:

Nedcranes

País:

Países Bajos

Año:

2020

Tipo de productos:

Motor de inducción + reductores

Alcance del suministro:

4x WEG W22 IE3 30 kW motor

2x WEG W22 IE3 22 kW motor

1x WEG W22 IE3 7,5 kW motor

1x WEG W22 IE3 170 kW motor

5x Reductores



Aplicación:

Grúa

WEG moderniza el sistema de accionamiento de puentes grúas en un puerto en los Países Bajos.

La solución de reutilización garantiza una nueva vida y eficiencia energética del equipo.

WEG participó en la modernización del sistema de accionamiento de puentes grúas en un puerto en los Países Bajos. El proyecto implicó desmontar una grúa antigua, ajustar su ancho de vía y longitud de viga, y girar su polipasto. Se instaló una nueva solución de izado que reemplazó los motores de corriente continua (CC) por motores de corriente alterna (CA) controlados por variadores de frecuencia (VFD). Además, se desarrolló un sistema de recuperación de energía para convertir la gravedad y el frenado en electricidad y así reducir los costos energéticos. El suministro se realizó en colaboración con la empresa Nedcranes, especializada en inspecciones y reparaciones, hasta revisiones completas que incluyen el mantenimiento de grúas portuarias.

Comprendiendo la necesidad de determinar indicadores como velocidades, relaciones de transmisión, pares de polos, corrientes de magnetización y potencia de frenado requerida, Nedcranes invitó a WEG a ser el principal proveedor. Para la modernización de este proyecto, fue necesario utilizar motores de CA de WEG, que tienen la ventaja de venir con un reductor, además de otros accesorios.

Según el equipo de WEG, este tipo de proyecto siempre es personalizado y todas las etapas deben coordinarse adecuadamente. Después de identificar cargas, velocidades y condiciones climáticas como viento y lluvia, WEG seleccionó los motores más adecuados de su cartera. En total, se proporcionaron 4 motores de 30 kW cada uno para el movimiento de la grúa, 2 motores de 22 kW para el carro, un motor de 7,5 kW para el dispositivo de elevación y un motor de 170 kW para el cabrestante. Todos los motores, excepto el del cabrestante, están equipados con cajas de cambios y frenos mecánicos, siendo este último un requisito de seguridad estándar en el mundo de las grúas.

La solución de WEG aporta beneficios adicionales al proyecto, ya que todos los motores son de eficiencia premium W22 IE3 y el conjunto completo es de bajo ruido, lo cual es otra consideración importante, ya que la terminal ferroviaria Railport Brabant se encuentra cerca de una zona residencial. Van Beijnen, gerente de proyectos senior en Nedcranes, agrega:

“ En el mercado de grúas, es necesario encontrar un equilibrio, no solo en términos de severidad, energía, tecnología y costos, sino también en términos de socios con quienes realizar este tipo de proyectos a gran escala. Afortunadamente, encontramos eso en las soluciones de WEG. ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MANEJO DE MATERIALES

Cliente:

Pnevmaticheskíe

Año:

2019

Tipo de productos:

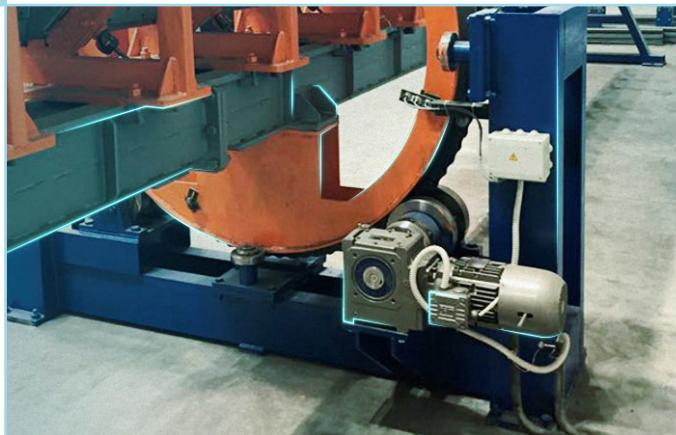
Motorreductores (MAS y WG20)

Alcance del suministro:

180 motorreductores helicoidales (línea MAS) y de eje paralelo (líneas MAS y WG20), con potencias que van desde 0,18 kW hasta 3 kW

Aplicación:

Grúas



La sucursal de WEG en Rusia suministró soluciones de engranajes a un importante fabricante de vagones de tren.

Los motorreductores fueron fabricados en las instalaciones de WEG en Austria.

La asociación entre WEG y el fabricante de equipos originales (OEM), Pnevmaticheskíe sistemy, se convirtió en una gran referencia para la empresa en el mercado ruso del segmento ferroviario, con el suministro de más de 180 motorreductores helicoidales (línea MAS) y de eje paralelo (líneas MAS y WG20), con potencias que van desde 0,18 kW hasta 3 kW.

El equipo final, impulsado por los motorreductores de WEG, fue suministrado al usuario final Tverskoj Vagonostroitelnyj Zavod (TVZ, fabricante de vagones de tren) por la empresa OEM, que diseñó y produjo las construcciones metálicas para andamios de soldadura automáticos, así como mecanismos de manipulación de soldadura.

Para WEG, esta es una oportunidad destacada para participar en el segmento de ferrocarriles y estar directamente involucrado con las aplicaciones descritas, además de demostrar a los clientes la confiabilidad de las soluciones de WEG. Actualmente, el OEM está satisfecho con los motorreductores suministrados y ha estado colaborando con WEG en nuevos proyectos en curso relacionados con los manipuladores de vagones de tren instalados en áreas clasificadas como Zona 2 + 22.

Pnevmaticheskíe sistemy se convirtió en un cliente habitual de WEG después de los primeros suministros a principios de 2017. En la actualidad, el fabricante de equipos originales (OEM) es leal a WEG, visita regularmente las instalaciones de WEG para discutir nuevas oportunidades y realiza pedidos significativos de reductores y motorreductores. Para el usuario final TVZ, el rendimiento y la capacidad han aumentado, y son capaces de manejar y procesar mayores volúmenes de vagones de tren durante el proceso de fabricación. Todos los suministros realizados a TVZ están relacionados con el aumento de la capacidad de la fábrica y la modernización del equipo antiguo.

La calidad del producto, la flexibilidad y el precio fueron los puntos clave para que los clientes seleccionaran a WEG y para el éxito del proyecto. Para 2019, ya se han confirmado pedidos de 24 unidades de motorreductores helicoidales MAS con freno para Zona 2 + 22 (Zona ATEX) + 24 unidades de motorreductores de eje paralelo WG20 con freno para Zona 2 + 22 (Zona ATEX). El equipo de la sucursal de WEG continúa visitando a los clientes regularmente para supervisar las soluciones implementadas en operación y fortalecer la relación comercial.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – MANEJO DE MATERIALES

Cliente: Global Logistics Co.
País: EE.UU

Año:
2022

Tipo de productos:
Motores W22, reductores, variadores

Alcance del suministro:
CFW500
Reductores WG20
Motor Eléctrico con brida tipo C y freno Stearns

Aplicación:
Cinta transportadora



REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – PLÁSTICO

Cliente:

RULLI STANDARD

País:

Brasil

Cliente final:

NORFLEX (Fabricante de Películas Plásticas: película estirable y película para ensilado en Hudson, EE. UU.)

Alcance del suministro:

Motores (25%): WMAGNET – 50 HP, 75 HP, 100 HP, 125 HP y 150 HP

Reductores (50%): Helimax – E16, E18, E23 y E25

Variador (25%): panel eléctrico

Aplicación:

Extrusora



Rulli utiliza nuestros equipos en varias máquinas, como extrusoras simples y coextrusoras de dos o tres capas, que son los productos principales de la empresa.

Como uno de nuestros principales clientes para esta línea de motores, han estandarizado los motores WMagnet para todas las extrusoras y utilizan el discurso de eficiencia energética como un argumento adicional para su equipo comercial.

Teniendo en cuenta que somos los principales, si no los únicos, fabricantes de este tipo de motor, somos leales al fabricante que está presente en varias empresas de plástico en el país y en países vecinos, lo que servirá como una oportunidad para aumentar la base instalada.

Para Rulli, somos proveedores exclusivos de automatización y motores, y estamos trabajando para alcanzar también el 100% de la cuenta en cajas de reductores y motorreductores.

En 2022, se vendieron aproximadamente 60 máquinas, pero no todas tenían este conjunto, este es el conjunto más grande que compran, alrededor del 30% de las 60 máquinas utilizan estos elementos.

El 70% restante son de tamaños variados.

Rulli ya ha vendido 3 máquinas a Norflex con este mismo conjunto.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – PLASTICO

Cliete:
VALMART

País:
Brasil

Cliete final:
Fabricantes de filme de plástico en Latino América

Alcance del suministro:
Motores (20%): 2 x W22
Reductores (20%): 2 x MAGMA
Automatización (60%): CFW 500, IHM

Aplicación:
Máquina de corte y soldadura



Segmento de envases plásticos flexibles. Fundada en 2004. El cliente también exporta máquinas a África y América Latina. Socio de WEG: realiza trabajos sinérgicos importantes, incluido el ámbito digital.

SEGMENTO – PLASTICO

Cliete:
FERRETI

País:
Brasil

Cliete final:
Fabricantes de filme de polipropileno

Alcance del suministro:
Reductores (40%): 3 x GSA41 con motor W22 1/2 cv / 1 x GSA51 con motor W12 1/6 cv;
1 x GH70 con motor W22 40 cv
Automatización (60%): CFW11, CFW700, IHM, contactores, interruptores

Aplicación:
Extrusora



REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – OEM

Cliete: RAMOS UNIVERSO
País: Brasil

Cliete final:
Proveedores de granito y mármol

Alcance del suministro:
Motores (25%): W22 300 cv
Reductores (15%): WCG20 Conimax N05 y WCG20 Conimax N07
Automatización (60%): CFW11, PLC300, IHM CTM352X, interruptores y contactores

Aplicación:
Máquina de corte con múltiples hilos

Para este cliete, WEG ha sido el proveedor exclusivo de motores durante 5 años, los reductores hemos sido exclusivos desde noviembre de 2022, y la automatización comenzó a suministrarse en octubre de 2022 (ya cubriendo el 50% de la programación del cliete).



SEGMENTO – OEM

Cliete: HVLS fan manuf.
País: EE.UU.

Año:
2022

Tipo de productos:
Motorreductores, reductores, variadores

Alcance del suministro:
CFW300 y CFW 500
Reductores WG20

Aplicación:
Ventilador de baja velocidad y alto volúmen



REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – AZÚCAR, ETANOL Y ENERGÍA

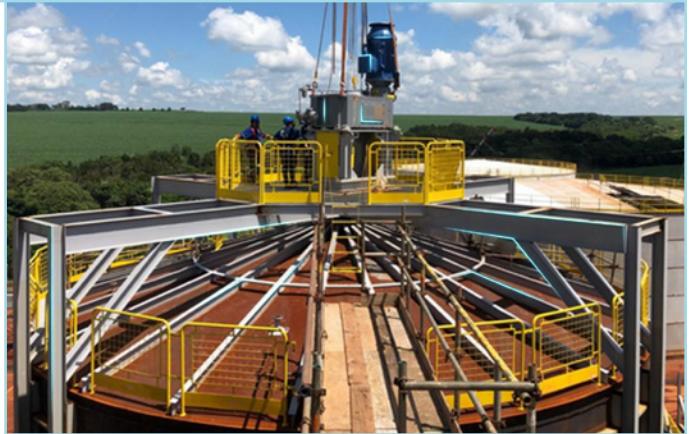
Cliente:
i9Tech

País:
Brasil

Cliente final:
RAIZEN (mayor empresa de etanol y bioenergía en Brasil)

Alcance del suministro:
Motores (30%): W22 350 HP 4P carcasa IEC 355
Motorreductores (70%): 12 x Helimax E54
04 x WCG50
05 x WCG20

Aplicación:
Hidrolizador de bagazo para E2G (Etanol de Segunda Generación)



Raízen es el principal grupo de Azúcar y Etanol en Brasil. La empresa invierte una gran cantidad en proyectos de E2G (Etanol de Segunda Generación).

Desarrollo sinérgico entre la ingeniería del fabricante original (OEM), en este caso, i9Tech, y el proveedor de equipos (WEG) para diseñar la solución técnica adecuada en cajas de engranajes para la aplicación del hidrolizador de mezcladores.

Preferencia por equipos de WEG en el grupo Raízen en más de 30 plantas en Brasil. Una razón de confianza en nuestra marca.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – AZÚCAR, ETANOL Y ENERGÍA

Cliente:

AGSA (distribuidor de WEG en Bolivia)

País:

Bolivia

Cliente final:

INGENIO AZUCARERO GUABIRÁ

Alcance del suministro:

Motor (10%): W22 125 HP 4P carcasa 280

Reductor (75%): Helimax E50

Variador (15%): CFW11

Aplicación:

Sistema de limpieza de mesas



El cliente es el ingenio azucarero más grande de Bolivia y emplea a más de 50.000 personas en la cadena de producción del país. El desarrollo sinérgico entre el distribuidor local (AGSA) y WEG al visitar al cliente final; costos competitivos, la solidez y fortaleza del nombre de WEG en América del Sur, y el conocimiento de las aplicaciones en el segmento de azúcar y alcohol fueron decisivos para cerrar el paquete completo. La estrategia de ofrecer la solución completa junto con el respaldo del socio local es la gran ventaja sobre otros competidores. La capacidad productiva y técnica se verificó con una visita a la fábrica de WEG en Monte Alto, SP, Brasil.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CEMENTO

Cliete:
**SBM Mineral
Processing**

País:
Austria

Año:
2015

Tipo de productos:
**Reductores serie K, motorreductores
helicoidales cónicos**

Aplicación:
Cinta transportadora



Accionamientos para maquinaria de construcción: alimentación confiable de materia prima en planta móvil de mezcla de concreto.

Las plantas de mezcla de concreto móviles EUROMIX de SBM Mineral Processing (SBM), miembro del grupo internacional MFL con sede en Oberweis (Austria), permiten una producción y procesamiento económicos de concreto directamente en el sitio. SBM confía consistentemente en sistemas de accionamiento de WEG para impulsar una variedad de cintas transportadoras en sus plantas de mezcla móviles, incluida la planta extremadamente móvil EUROMIX 400C.

SBM se especializa en el desarrollo y producción de plantas de mezcla de concreto y en sistemas de procesamiento y transporte para las industrias de piedra natural y reciclaje. La empresa austriaca es un proveedor de servicios completos en el sector de concreto premezclado y prefabricado y tiene tanto plantas de mezcla de concreto móviles como estacionarias en su línea de productos. La unidad EUROMIX 400C supermóvil es una de las soluciones especiales de la empresa y cuenta con su propio generador eléctrico para una operación completamente autónoma. Es compacta, potente y tiene la aprobación para ser transportada por la carretera pública.

La empresa de reciclaje holandesa Van Gansewinkel utiliza la EUROMIX 400C para procesar materiales como suelo excavado, cenizas de fondo, lodos y arena tamizada en concreto adecuado para almacenamiento a largo plazo. La planta opera en funcionamiento continuo con una capacidad de producción efectiva de más de 400 t/h. Para el modelo 400C, al igual que para otras plantas EUROMIX, SBM confía en motorreductores de WEG para los accionamientos de las cintas transportadoras.

Trabajo duro en construcción

Se requieren varios sistemas de accionamiento confiables para el funcionamiento suave de la planta de mezcla de concreto. El agregado se pesa y dispensa según el grado de concreto deseado y se alimenta a la banda transportadora de ángulo pronunciado, que a su vez transporta el material al mezclador de doble eje. Cemento, agua y los aditivos necesarios se alimentan directamente en el mezclador. El concreto resultante puede ser transportado en camión o en camiones de concreto premezclado.

Condiciones operativas y ambientales extremas, alta disponibilidad y uso óptimo de la planta imponen altas demandas a los sistemas de accionamiento. Los motorreductores deben estar protegidos contra la humedad y la carga extrema de polvo. Además de la robustez, la confiabilidad es especialmente crucial para la operación en el lugar de trabajo. Especialmente para la construcción de autopistas o túneles, un suministro continuo de concreto es esencial. El diseño compacto y la alta movilidad del EUROMIX 400C también requieren reductores de bajo perfil con opciones de montaje flexibles.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – CEMENTO

Cliente:
**SBM Mineral
Processing**

País:
Austria

Salas eléctricas compactas

La tecnología de accionamiento de WEG utilizada en las plantas de mezcla SBM incluye varios tipos de reductores de la serie K con clasificaciones de par de 2.700 a 20.000 Nm. El EUROMIX 400C cuenta con un par de motorreductores helicoidales cónicos (tipo KJA 85A 70 134M4) con una potencia de 7,5 kW para las dos bandas dosificadoras y un motorreductor de ángulo de ejes paralelos (tipo CSA 80A 70 161M4) con una potencia de 11 kW para la banda transportadora de ángulo pronunciado.

Motorreductores helicoidales cónicos: clase de eficiencia IE2, velocidad de 22 rpm a 50 Hz, par de 3.274 Nm, controlados por variadores y carcasa en diseño UNIBLOCK. Opciones de motor incluidas: protección contra la humedad, orificios de condensación, control de temperatura (PTC), ventilación forzada y cubiertas protectoras.

Motorreductores de ángulo de ejes paralelos: clase de eficiencia IE2, velocidad de 80 rpm a 50 Hz, par de 1.321 Nm, controlados por variadores y carcasa en diseño UNIBLOCK. Opciones de motor incluidas: protección contra la humedad, orificios de condensación, control de temperatura (PTC), ventilación forzada, cubiertas protectoras y freno modular.

Versátil, compacto y confiable

La confiabilidad y alta calidad de los motorreductores de WEG refuerzan la confianza de los clientes de SBM en la disponibilidad y productividad de las plantas de mezcla de concreto de SBM. La baja necesidad de mantenimiento, robustez y larga vida útil son atributos cruciales para los accionamientos utilizados en sistemas transportadores de sitios de trabajo móviles. La combinación de alta confiabilidad operativa y versatilidad excepcional convierte a las unidades modulares de accionamiento de WEG en una solución óptima para aplicaciones flexibles y exigentes, como la EUROMIX 400C. Hay una buena razón por la cual SBM confía en los sistemas de reductores de WEG para todas las plantas EUROMIX.

La combinación de alta confiabilidad operativa y versatilidad excepcional convierte a las unidades modulares de accionamiento de WEG en una solución óptima para aplicaciones flexibles y exigentes, como la EUROMIX 400C.

Referencias actuales de EUROMIX. Un proyecto actual que utiliza la combinación de plantas de mezcla de concreto de SBM y tecnología de WEG es el túnel Götschka de 4,4 km en la autopista S10 en Austria, que forma el corredor de tráfico entre Linz y Praga. Aquí, tres plantas móviles EUROMIX (tipos 2000, 3000 y 4000) producirán un total de 300.000 m³ de concreto desde la primavera de 2012 hasta 2015. Las plantas operan las 24 horas del día, los 7 días de la semana, independientemente de la temporada y el clima, y gracias a su configuración de alta calidad, incluidas los reductores de la serie K de WEG, cumplen con las exigentes especificaciones austriacas para la construcción de túneles. WEG y SBM también son socios en la construcción en curso de la autopista S10 en Austria, donde una EUROMIX 4000 con cintas transportadoras impulsadas por la confiable tecnología de WEG produce concreto para la subestructura de la autopista.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA MADERERA

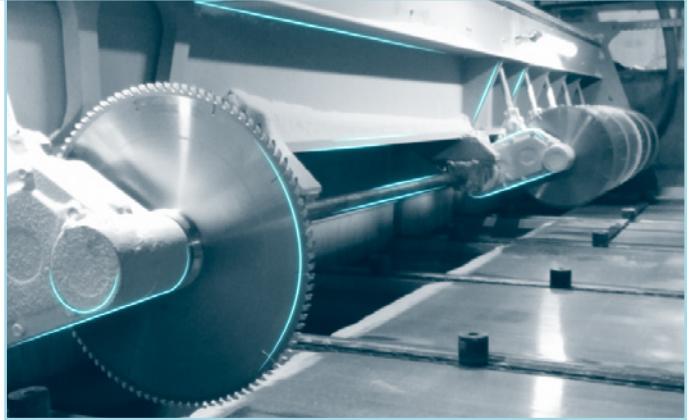
Cliete:
Springer Group

País:
Austria

Año:
2015

Tipo de productos:
Motorreductores helicoidales cónicos,
motores W22

Aplicación:
Recortadora sin correa



Recortadora sin correa para la perfección: innovación para la industria maderera.

El Grupo Springer, especialista austriaco en maquinaria y sistemas de transporte para la industria maderera, ofrece a los productores de madera un concepto de máquina innovador con la recortadora E-CUT 200. El núcleo de la innovación consiste en brazos de sierra pivotantes accionados eléctricamente, los primeros sin correas. Estos fueron desarrollados por la especialista austriaca en reductores y fabricante de accionamientos WEG. La E-CUT 200 también incorpora motorreductores helicoidales cónicos y motores de inducción W22 de WEG.

El Grupo Springer, con sede en Friesach (Austria), es un fabricante internacional de maquinaria y sistemas de transporte para la industria maderera, que incluye sistemas de patio de troncos, máquinas de cepillado, máquinas clasificadoras de madera aserrada y sistemas de producción para la carpintería. Como la primera recortadora eléctricamente operada y sin correa, la E-CUT 200 representa una revolución en la industria maderera en cuanto a tipo de accionamiento, operación y mantenimiento.

Los novedosos brazos de sierra de tronzar son accionados eléctricamente, lo que les otorga una mayor eficiencia en comparación con modelos similares con accionamiento hidráulico o neumático. La curva de operación bien definida y precisa permite un control óptimo de las sierras de tronzar y una posición exacta de las hojas de sierra en cada proceso de corte. La E-CUT 200 está equipada con 21 sierras en módulos de 300 mm como estándar y diseñada para madera con longitudes estándar de hasta seis metros y espesores de hasta 100 mm.

El desafío: accionamiento sin correa

Las recortadoras convencionales funcionan con accionamiento por correa, lo que resulta en un alto desgaste de la correa debido al polvo de madera. Para reducir el desgaste y simplificar el mantenimiento, Springer se propuso desarrollar un innovador brazo de sierra pivotante con accionamiento sin correa. También deseaban que la recortadora estableciera nuevos estándares en corte preciso e inmunidad a la temperatura.

“Nuestros clientes esperan soluciones tecnológicamente maduras de nosotros que mejoren de manera sustentable sus procesos de producción. Como la primera recortadora eléctricamente operada y sin correa, la E-CUT 200 pone fin a las debilidades de las recortadoras convencionales. La base de esta solución innovadora es la unidad de engranajes especial de WEG”, explica Egon Eisner, Gerente de Ingeniería en Springer.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA MADERERA

Cliente:
Springer Group

País:
Austria

Springer recurrió a WEG para los reductores especiales sin correa. Con sede en Markt Piesting, la empresa se especializa en el desarrollo y producción de reductores y motorreductores. WEG también ofrece una gama completa de motores eléctricos y productos de automatización. WEG diseñó y produjo un sistema de accionamiento completamente nuevo para cada sierra. Este sistema consta de la innovadora unidad de engranajes de la recortadora, un motorreductor cónicos helicoidales y uno o dos motores W22 para el accionamiento principal, según la configuración. Antes del lanzamiento definitivo del producto E-CUT 200, la recortadora se probó durante más de 1.000 horas en condiciones prácticas con el nuevo sistema de accionamiento.

Solución especial: brazo de sierra pivotante con engranajes en la E-CUT 200, las hojas de sierra son accionadas por motores eléctricos externos posicionados centralmente a través de los brazos pivotantes, que se implementan de manera única como reductores sin correa. Las sierras individuales son operadas por mecanismos de manivela accionados eléctricamente con varillas de empuje. Esta operación eléctrica permite controlar con precisión el movimiento de las sierras individuales, independientemente de las variaciones de temperatura. Las robustas varillas de empuje evitan daños al mecanismo debido al movimiento de la madera recortada. Las longitudes recortadas caen libremente a través de un gran conducto sobre una cinta transportadora subyacente para su eliminación.

Las sierras circulares son impulsadas por uno o dos motores W22 IE2 de cuatro polos con carcasa IEC 225 (modelo 225S/M-04). Con una potencia nominal de 37 kW cada uno, los motores impulsan el eje de entrada de los reductores especiales a través de correas en V. Los reductores son fabricados de hierro fundido nodular para una resistencia especialmente alta y resistencia a las condiciones ambientales, lo cual es esencial para las duras condiciones de operación en la industria maderera.

Con una clasificación de par de 593 Nm, los reductores especiales tienen una relación de engranajes de 2,42 para aumentar la velocidad de la hoja. Esto proporciona una velocidad de sierra circular de 3.570 rpm con una velocidad de motor de cuatro polos de 1.475 rpm. Sin embargo, la velocidad de la sierra circular también se puede cambiar a 4.307 o 4.748 rpm para cumplir con requisitos específicos del cliente. Esto se logra mediante una transmisión por correa en V con diversas tallas de polea. Los reductores especiales están diseñadas específicamente para altas temperaturas ambientales de hasta +50 °C y están especialmente selladas para operar en entornos polvorientos. Todas las cubiertas están adicionalmente pegadas en su lugar. Cada una de las hojas de sierra circular es elevada y bajada por un motorreductor cónico helicoidal de 3 kW equipado con enfriamiento por aire forzado y un freno (modelo KUS 60A 70 91L4 TH BR20 FL), que es controlado por un variador de velocidad. Estas unidades de accionamiento opcionalmente se pueden equipar con codificadores incrementales.

Menor desgaste y mantenimiento mínimo

Los nuevos brazos de sierra pivotantes reducen drásticamente el desgaste de la máquina y el esfuerzo de mantenimiento al eliminar las correas de transmisión, que anteriormente eran propensas al desgaste debido a la alta carga de polvo. Esto genera ahorros de material y costos para el operador de la planta. La E-CUT 200 también destaca por su facilidad de mantenimiento con el nuevo concepto de accionamiento. Todos los componentes de accionamiento están montados externamente, por lo que pueden ser accedidos fácil y seguramente por técnicos de servicio sin abrir la recortadora real. Está equipada con una envoltura de polvo de diseño nuevo con recorrido lineal que es especialmente compacta y además permite un acceso sin restricciones al puente de mantenimiento de la máquina. Esto facilita un intercambio rápido y sin complicaciones de la hoja de sierra. “Somos una empresa familiar innovadora. Para tener éxito a nivel internacional en la ingeniería de plantas para la industria maderera, tenemos que mantenernos a la vanguardia en términos de tecnología y soluciones. La E-CUT 200, que es un producto revolucionario en el mercado de recortadoras, es un buen ejemplo de nuestra fuerza innovadora. Nos complace que WEG haya desempeñado un papel en hacer posible esta solución tecnológica”, dice Timo Springer, CEO de Springer Maschinenfabrik AG.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO

Cliete:
ArcelorMittal

País:
Luxembourg

Año:
2015

Tipo de productos:
Motorreductores helicoidales cónicos

Aplicación:
Molino de rollos



Acero caliente - Reductores fríos: actualización de una unidad de enderezamiento en la industria del acero.

Los reductores cónicos helicoidales de WEG se están utilizando en una nueva unidad de enderezamiento en la planta de ArcelorMittal en Belval, Luxemburgo. El proyecto fue llevado a cabo por la empresa de ingeniería TBR Casting Technologies (parte del Grupo Inteco). Los reductores tipo K139 demuestran que la compacidad y la robustez pueden ofrecer un alto rendimiento.

Con una producción anual de acero de 130 millones de toneladas y alrededor de 245.000 empleados, ArcelorMittal es uno de los mayores productores de acero del mundo. En su planta en Belval, Luxemburgo, ArcelorMittal quería convertir una línea en un colador de seis líneas a un nuevo formato de colada, el Beam Blank 4 (BB4). Los requisitos para esta línea incluían una nueva unidad de enderezamiento para poder colar el formato BB4, que es aproximadamente un 30% más grande que el formato más grande producido anteriormente, que continuará siendo producido en las otras cinco líneas (BB3). El nuevo formato de colada está destinado principalmente para la producción de vigas, así como perfiles especiales en la laminadora de laminación en caliente. La producción anual de la línea BB4 está planeada para ser de alrededor de 100.000 toneladas de acero.

ArcelorMittal contrató a la empresa especializada en ingeniería TBR (anteriormente Technisches Büro Rumpler) Casting Technologies para modificar la planta. TBR, una empresa de ingeniería innovadora que ofrece soluciones de alta gama específicas para el cliente en la industria metalúrgica, se encargó de la ingeniería, planificación y entrega de los componentes, como el molde, el segmento que comprende el enfriamiento secundario y la unidad de enderezamiento. Se tomó la decisión de instalar un reductor cónico helicoidal K139 para impulsar los rodillos enderezadores. WEG entregó cinco de estos modelos como motorreductores, cuatro de ellos para su uso en el enderezador y uno como repuesto.

Diseño compacto y robusto esencial

Los accionamientos están diseñados para una temperatura ambiente máxima de +100 °C sin refrigeración adicional de aceite. A petición del cliente, los desarrolladores de WEG también instalaron un sistema de enfriamiento por agua. El sistema de enfriamiento por agua asegura la reducción de la temperatura del aceite mediante una tubería interna de engranajes. A estas altas temperaturas, también se requieren sellos especiales para el motor y el reductor. Aquí, WEG utilizó anillos de sellado de eje resistentes a la temperatura (Viton) en superficies de carrera endurecidas. El formato BB4, que es casi 100 mm más ancho, resulta en condiciones extremadamente ajustadas entre las líneas, manteniendo inalterada la distancia entre líneas. Gracias al diseño especialmente compacto y delgado de las cajas de engranajes de WEG, fue posible implementar el nuevo enderezador junto a las cinco líneas existentes.

“ El diseño comparativamente delgado del reductor K139 fue un requisito fundamental para crear un enderezador confiable y fácil de mantener, explicó Leonhard Paar, Gerente de Ingeniería en TBR Casting Technologies. ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO

Cliete:
ArcelorMittal

País:
Luxembourg

Un reductor para todas las ocasiones con sus motorreductores cónicos helicoidales personalizados y específicos para la aplicación en los rodillos motrices de la nueva unidad de enderezado de ArcelorMittal, WEG ha demostrado que sus reductores pueden ser adaptados de manera rápida y precisa a aplicaciones extremadamente exigentes. Gracias a su diseño robusto y compacto, los modelos K139 suministrados cumplen con todos los requisitos específicos de la aplicación y son especialmente fáciles de mantener. La asociación con TBR Casting Technologies podría repetirse pronto, ya que se prevé que otra línea en ArcelorMittal Belval será convertida.

Características técnicas de los motorreductores cónicos helicoidales K139:

- Potencia de accionamiento: 5 kW
- Par: 17.580 Nm
- Velocidad de rotación: 2,2 rpm a 50 Hz
- Diseñados para operación con inversor de frecuencia
- Freno integrado resistente a la temperatura de 100 Nm con liberación manual
- Sistema de enfriamiento por agua personalizado
- Indicador de nivel de aceite más prominente y fácil de leer
- Tanque de expansión especial adicional o cámara de expansión de aceite
- Unidades entregadas: 5

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO Y MANEJO DE MATERIALES

Cliente:
Braun

País:
Italia

Año:
2015

Tipo de productos:
68 x motorreductores

Aplicación:
Máquina de corte de acero inoxidable



Tarea de manipulación de materiales compleja en una planta de acero inoxidable.

Braun Maschinenfabrik ("Braun") ha suministrado una máquina de corte abrasivo completa para el corte en caliente de barras forjadas radialmente en una planta de acero inoxidable en Bolzano, Italia. Para integrar la máquina en la línea de forja, Braun tuvo que revisar completamente el proceso de manejo de materiales e instaló 68 motorreductores de WEG en la solución de transporte completamente automatizada implementada.

Fundada en 1848, Braun es una empresa familiar centrada actualmente en tres campos: obra hidráulica de acero, máquinas de corte y rectificado de acero, y máquinas de corte y perforación de concreto. La empresa, con sede en Vöcklabruck, Austria, es uno de los principales fabricantes internacionales de máquinas de corte abrasivo de alto rendimiento y máquinas de rectificado de alta presión para acero y metales no ferrosos. Los sistemas personalizados de manejo de materiales y automatización, junto con el diseño de ingeniería profesional y un amplio soporte postventa, completan el paquete de servicios para la industria del acero.

Para impulsar las diversas unidades del sistema de manejo de materiales especialmente desarrollado, que Braun implementó junto con una máquina de corte abrasivo de tipo TS 12 W en la acería de acero inoxidable operada por Acciaierie Valbruna S.p.a. ("Valbruna") en Bolzano, la empresa instaló varios motorreductores WEG.

Tarea de manipulación complicada

La máquina de corte abrasivo en Bolzano fue integrada por Braun en una línea de forja existente. Su tarea es cortar los extremos de las piezas forjadas en caliente al finalizar el proceso de forja. Anteriormente, las piezas forjadas terminadas de 2,5 a 5,5 m de longitud eran descargadas por el manipulador de forja, transferidas a una mesa de rodillos que corría paralela al sistema, y luego expulsadas como barras de acero individuales. Las piezas forjadas más largas, de entre 5 y 13 m de longitud, eran agarradas por un dispositivo simple detrás del manipulador y empujadas usando el manipulador.

Un desafío para el nuevo diseño del sistema de manipulación de materiales fue la altura limitada de transferencia de 0,5 m para el manipulador de forja, porque la mesa de rodillos en la máquina de corte abrasivo era sustancialmente más alta, a 1,09 m. El objetivo aquí era mover las piezas forjadas desde ambas posiciones de descarga hacia una línea única de mesa de rodillos a la misma altura que la mesa en la máquina de corte abrasivo.

“ El diseño compacto y modular de los motorreductores de WEG nos permite enfrentarnos a muchas tareas nuevas y, sobre todo, complejas en el campo de manejo de materiales para nuestras máquinas de corte abrasivo de alto rendimiento y rectificado superficial, dijo Stefan Purrer, jefe de construcción e ingeniero de proyectos para máquinas de corte y rectificado de acero en Braun. ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO – MANEJO DE MATERIALES



Cliente:
Braun

País:
Italia

Dos caminos, un objetivo

Se requerían varios diseños de nuevos sistemas de transporte para implementar el ambicioso proceso de manipulación. En primer lugar, las piezas forjadas de 2,5 a 5 metros de longitud se mueven automáticamente por un dispositivo de transferencia de material que consta de cuatro carros de transporte desde la mesa de rodillos de descarga hasta la mesa de rodillos ajustable en altura ubicada a 3,5 metros, o se colocan en una de las cinco posiciones de almacenamiento temporal.

Las piezas forjadas más grandes de 5 a 13 metros de longitud se extraen automáticamente del manipulador de forja mediante una unidad de transferencia de material que aplica rodillos de alimentación y guía, y se colocan continuamente en la mesa de rodillos ajustable en altura. El movimiento de bloqueo lo proporcionan cilindros hidráulicos con controles sincronizados y los rodillos transportadores son impulsados electromecánicamente. Estos sistemas de accionamiento consisten en dos motores reductores helicoidales cónicos del tipo K75 de WEG con potencias de 3 kW. Los motores reductores cuentan con la clase de protección IP55 y proporcionan una relación de reducción de $i=51,02$ con una velocidad de salida de 28 rpm y un par de salida de 1.012 Nm.

Compensación de la diferencia de altura

La mesa de rodillos ajustable en altura, que mide aproximadamente 11,5 metros de longitud, retira las piezas forjadas más cortas de los carros de transporte mediante un movimiento ascendente, con movimiento continuo electromecánico y movimiento ascendente mediante cilindros hidráulicos. Recoge las piezas forjadas más largas directamente de la unidad de extracción. Todas las piezas forjadas son luego transportadas por la mesa de rodillos ajustable en altura desde la altura de salida de 0,5 a 1,09 metros, al nivel de la mesa de rodillos en la máquina de corte abrasivo.

Los materiales son transportados por 17 rodillos accionados individualmente de forma electromecánica. En este proceso, y en las mesas de rodillos de alimentación y salida de la máquina de corte en su conjunto, se utilizan 59 motores reductores de eje montado de tipo A46 de WEG, cada uno con una potencia de 0,75 kW, dos de los cuales tienen codificadores incrementales (1.024 HTL). Con un par de salida de 106 Nm y una relación de reducción de $i=20,86$, los motores reductores funcionan a una velocidad de 68 rpm. Debido a las grandes cantidades de calor generadas durante el corte en caliente, los accionamientos están diseñados especialmente para operar en temperaturas ambiente de hasta +60 °C y también están equipados con un control de temperatura (interruptor bimetalico).

El movimiento ascendente de la mesa de rodillos ajustable en altura también se realiza (de manera muy económica) a través de un sistema electromecánico impulsado por un motorreductor de eje paralelo de tipo F131 de WEG con una potencia de 15 kW. El sistema de accionamiento cuenta con un freno de resorte (freno de retención) con un par de frenado de 100 Nm y, a través de la relación de reducción de $i=76,05$ seleccionada, produce un par de salida de 7.462 Nm.



La tecnología de automatización para la sincronización de estas tres unidades de manipulación de material interrelacionadas, junto con la interfaz con la máquina de forja radial existente, constituyó un desafío particular en este proyecto, explicó Purrer. Apreciamos mucho el apoyo experto de WEG y sus altos niveles de confiabilidad como proveedor. Además de sus cortos tiempos de entrega, estos también contribuyen a nuestra capacidad para abordar proyectos ambiciosos de manera eficiente. Además, podemos garantizar los más altos niveles de disponibilidad para nuestros clientes gracias al uso de productos de alta calidad de WEG.



Finalmente, llegamos a la cama de enfriamiento. Una vez completado el procedimiento de corte abrasivo, las piezas forjadas se sacan de la máquina y se mueven para enfriarse en el transportador de cadena o la cuba de cadena. Los sistemas de accionamiento del transportador de cadena, dos motoresreductores de eje paralelo de tipo F111 con una potencia de 3 kW cada uno, están diseñados para operar en temperaturas ambiente de hasta +60 °C y están equipados con un control de temperatura (interruptor bimetalico). Para el enfriamiento gradual de las piezas forjadas, los motoresreductores tienen una relación de reducción de $i=207,08$, con una velocidad de solo 7 rpm. Los compactos motoresreductores modulares de Watt permiten ajustes de velocidad muy finos, incluso a bajas velocidades. Por ejemplo, los dos motoresreductores de eje paralelo de tipo F137 con seis polos del accionamiento giratorio de la cuba de cadena, con una potencia de 1,5 kW, funcionan considerablemente más lentos, a 1,4 rpm. Para evitar que las piezas forjadas caigan, los motores están equipados con frenos que proporcionan un nivel de par de frenado de 20 Nm.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO - MANEJO DE MATERIALES

Cliente:
Binder+Co

País:
Austria

Año:
2021

Tipo de productos:
68 x motorreductores

Aplicación:
Máquina de corte de acero inoxidable



Cribado económico con un accionamiento descentralizado.

Con sede en Gleisdorf, Austria, Binder+Co puede mirar hacia atrás en una historia empresarial que abarca más de 125 años. Hoy en día, el fabricante austriaco de maquinaria es líder mundial en tecnologías para el procesamiento de materiales crudos y reciclados. La empresa ofrece a sus clientes soluciones para no menos de seis pasos de proceso diferentes, desde trituración, cribado y procesamiento en húmedo hasta procesamiento térmico, clasificación y envasado/ paletización. El portafolio de productos va desde sistemas independientes hasta plantas de procesamiento llave en mano para las industrias minera y de reciclaje. Una empresa donde la innovación siempre ocupa un lugar destacado, Binder+Co se enorgullece justamente de tecnologías como el primer sistema basado en sensores del mundo para clasificar escombros de vidrio (por color y contaminaciones), una solución a escala industrial para clasificar cerámica de vidrio (también un pionero mundial), la máquina de alto rendimiento más rápida en envasado de sacos de boca abierta y soluciones de cribado para materiales a granel típicamente difíciles de tamizar, como el carbón húmedo o los materiales reciclables.

Procesamiento económico para una amplia gama de materiales difíciles de tamizar

Con alrededor de 65 años de experiencia en sistemas de cribado, la empresa ha estado suministrando al mundo su probada máquina de cribado de flujo alternante BIVITEC durante décadas. Como parte de los planes de expansión de su gama de productos, la empresa tenía como objetivo desarrollar una solución aún más rentable para sus clientes en términos de inversión inicial y costos operativos. La nueva máquina debía poder abarcar una amplia gama de aplicaciones, desde el cribado de arena, grava, piedra triturada, sal y minerales hasta la manipulación de diversas tareas en el reciclaje, brindando soporte para la clasificación de desechos de equipos eléctricos, residuos plásticos, escombros de vidrio y compost o clasificación de madera.

Para lograr esto, los especialistas en procesamiento de Binder+Co combinaron las características de su máquina de cribado de resonancia, que utiliza el equilibrio de masas para mantener bajas las cargas dinámicas y lograr un diseño ligero, con el probado sistema de flujo alternante. Esta nueva máquina de cribado de flujo alternante BIVITEC e+ también necesitaba un sistema de accionamiento capaz de brindar un soporte óptimo a Binder+Co para alcanzar sus objetivos. En este sentido, la empresa austriaca decidió aprovechar su relación duradera y exitosa con WEG para lograr una solución óptima.

Beneficios significativos con un enfoque descentralizado para los sistemas. Se utilizan motores trifásicos WEG de cuatro polos con una eficiencia de clase IE3 para impulsar el accionamiento excéntrico en el BIVITEC e+ a través de una correa en V. El variador de frecuencia descentralizado montado directamente en el motor se puede utilizar para el ajuste continuo de la velocidad del motor y lograr un rendimiento de arranque suave. Este enfoque en el diseño del sistema de Binder+Co ofrece varias ventajas. El primer beneficio se observa en la potencia del motor requerida para el accionamiento de flujo alternante: el uso de un variador de frecuencia permite reducir significativamente esta potencia. En lugar del motor de 11 kW utilizado en una máquina BIVITEC convencional comparable, solo se requiere un motor de 4 kW para esta nueva máquina de cribado. Esto permite a los usuarios lograr ahorros operativos de energía de más del 60 por ciento.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – INDUSTRIA DE ACERO - MANEJO DE MATERIALES

Cliente:
Binder+Co

País:
Austria

La variación de la frecuencia del variador también permite a los operadores ajustar fácilmente las características de vibración según la tarea en cuestión. Este es un beneficio clave, ya que el material a procesar o la composición de los materiales de entrada pueden cambiar en términos de contenido de humedad o 'capacidad de tamizado', por ejemplo. Virtualmente, con solo presionar un botón, la dinámica del vibrador de la máquina de cribado se puede variar entre suave y enérgica para adaptarse a la aplicación actual. Para hacerlo, el operador simplemente ajusta la velocidad del motor.

Una solución de máquina de cribado *Plug & Play*

El sistema de accionamiento descentralizado también significa que Binder+Co puede ofrecer a sus clientes una solución *Plug & Play*. No se necesita un armario de interruptores externo con cables de motor: en su lugar, la máquina se programa y parametriza como una unidad llave en mano. El nuevo modelo también es fácil de integrar en la maquinaria existente de los clientes finales. En cuanto al motor, el especialista en procesamiento de materiales, Binder+Co, optó por utilizar los motores conmutables en voltaje EUSAS (EUROPA, EE. UU. y ASIA) de WEG. Estos motores cuentan con un diseño de bobinado de amplio rango que ofrece la posibilidad de cambiar entre hasta cuatro niveles de voltaje diferentes (estrella, triángulo, estrella/estrella y triángulo/triángulo). Con certificaciones que incluyen CE, CSA, UL y EAC, el motor está diseñado para su uso en todo el mundo, por lo que Binder+Co puede exportar su máquina de cribado a cualquier parte del mundo como estándar.

Los motores también son ideales para operar con control de velocidad electrónico: con una característica de tensión/frecuencia de 87/100/120 Hz, estos pueden operar en modo VFD incluso sin bobinados especiales. Este enfoque significa que la potencia nominal se puede duplicar sin riesgo de sobrecarga térmica del motor. El modelo de la serie cuenta con una tira bimetálica y un termistor PTC para proporcionar una protección térmica robusta. Gracias al acuerdo marco firmado con WEG, Binder+Co simplemente solicita motores con diversas potencias, desde 2,2 hasta 7,5 kW, según sea necesario al construir sus máquinas de cribado. El variador de frecuencia utilizado es el MW500 de WEG, que está disponible para potencias de motor que van desde 0,12 hasta 9,2 kW. El diseño robusto de la carcasa con una clasificación IP66 y NEMA 4X significa que el variador de frecuencia se puede acoplar directamente al cuadro de caja de conexiones del motor. El MW500 cuenta con un PLC integrado (SoftPLC), lo que evita espacio y costos adicionales para un PLC externo. Se integra un filtro EMC conforme a EN 61800-3 en la unidad. El variador de frecuencia puede manejar una sobrecarga alta del 150 por ciento durante 60s cada 10 minutos y se despliega con montaje de motor.

Temperaturas ambiente de hasta 50 °C. Para una operación fácil de usar del MW500, Binder+Co utiliza el control remoto CFW500. Cribado eficiente hecho fácil. "En Binder+Co, la innovación no significa simplemente inventar nuevas máquinas", explica Franz Anibas, Jefe de Ingeniería en Binder+Co:

“ *también queremos brindar a nuestros clientes la oportunidad de aprovechar al máximo sus valiosas materias primas y materiales reciclables durante el procesamiento. Con el BIVITEC e+ y la solución de accionamiento de WEG en particular, hemos desarrollado una máquina de cribado de flujo alternante que transmite cargas mecánicas mínimas al entorno y, por lo tanto, ahorra hasta un 40 por ciento de peso en comparación con los modelos anteriores. La nueva máquina también es muy eficiente en términos de energía y fácil de operar, con modos de operación preconfigurados que ajustan fácilmente la máquina a las especificaciones individuales de la tarea, lo que maximiza los beneficios para nuestros clientes.* ”

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – BOMBA – FILTRACIÓN

Cliente:
Lenzing

País:
Austria

Año:
2021

Tipo de productos:
Motorreductores

Aplicación:
Filtro de contralavado



Menos espacio requerido, costos más bajos y sin fugas.

LenzingFiltration es líder mundial en ofrecer tecnología de filtración y separación. La empresa austriaca cuenta con una instalación de fabricación mecánica, LenzingTechnik, que fabrica equipos para la tecnología de filtración y separación de clientes corporativos, así como componentes críticos para la producción de máquinas y plantas para todos los sitios del Grupo Lenzing. La sección de tecnología de filtración y separación se especializa en el desarrollo y fabricación de equipos de filtración de alta calidad para la separación sólido-líquido. Fundada originalmente para la purificación de soluciones de hilado de alta viscosidad para la producción de fibras en la empresa matriz, LenzingFiltration ha podido desarrollar y adaptar continuamente su gama de productos durante los últimos 40 años. La amplia gama de productos va desde sistemas de filtro desechables hasta sistemas de filtración automáticos patentados. El enfoque de la empresa está en los sistemas automáticos de contralavado para la purificación de medios de baja a alta viscosidad, utilizados en diversas industrias. Los productos de filtración de LenzingFiltration se pueden utilizar para líquidos de diferentes viscosidades.

La optimización es el objetivo. En todas las aplicaciones, incluidos los filtros de contralavado, el requisito de espacio es el criterio determinante para el éxito de un producto en el mercado, junto con los costos. El objetivo de Lenzing Filtration es reducir los costos de fabricación del filtro de contralavado totalmente automático Lenzing AKF/KKF/ViscoFil®, optimizar el sistema de accionamiento general y mejorar la manipulación. Al mismo tiempo, querían encontrar una manera de construir el filtro de contralavado de manera más compacta y que ocupe menos espacio.

Proceso de filtración y contralavado de Lenzing AKF/KKF/ViscoFil®. El Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® es un sistema continuo totalmente automático que funciona según el principio de filtración en profundidad. Es adecuado para viscosidades más altas y la filtración de partículas de gel. Se pueden utilizar finuras de filtro de hasta 3 µm en este sistema. El material del filtro utilizado es una tela de fibra metálica, que retiene partículas de diferentes tamaños y formas debido a su efecto en profundidad. Después de alcanzar un grado predeterminado de ensuciamiento, comienza un proceso de contralavado con una pequeña cantidad de medio filtrado, que limpia el material del filtro mediante un enjuague. Durante este proceso, se mantiene la filtración. El Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® se utiliza principalmente para medios de soluciones de hilado y fundición, como viscosa, poliacrílicos, poliamida, acetato de celulosa, spandex y aramida.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – BOMBA – FILTRACIÓN

Cliente:
Lenzing

País:
Austria

También se utiliza para medios como resinas, lacas, productos petroquímicos, adhesivos termofusibles y gelatina. Inicialmente, el medio sin filtrar se transporta a la cámara P1 a través de la entrada con la ayuda de una bomba de alimentación. Las partículas se separan a medida que el medio fluye desde la cámara P1 (medio sin filtrar) hacia la cámara P2 (medio filtrado). Entre estas dos cámaras, el material del filtro se extiende sobre un tambor perforado. El medio filtrado fluye hacia fuera a través de la salida hacia una válvula reguladora de presión P2 o un tanque P2. La cobertura del material del filtro con impurezas causa un aumento constante de la presión diferencial (ΔP) entre la cámara P1 y la cámara P2. Este aumento luego es evaluado por el sistema de control.

Después de alcanzar un aumento de presión diferencial preseleccionado, se activa automáticamente un lavado a contracorriente en el que se limpia el material del filtro (figura 5). Esto se hace moviendo el pistón de lavado desde la cubierta hasta el fondo o en la dirección opuesta. Los anillos del pistón sellan contra la superficie interior del tambor perforado (soporte del material del filtro). Debido a la presión diferencial entre la cámara P2 (filtrado) y la cámara P3 (rechazo), se realiza el lavado a contracorriente con una cantidad mínima de su propio medio (filtrado). Después de limpiar toda la superficie del filtro, el dispositivo de lavado a contracorriente permanece en posición de espera hasta que se alcance nuevamente el aumento de presión diferencial preseleccionado.

Soluciones de accionamiento sofisticadas para altos requisitos

WEG proporcionó tres unidades de prueba de la serie de motorreductores MAS para el sistema Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® para probar una nueva solución de accionamiento. Los motorreductores helicoidales cónicos (KFA 60A IAK ES2 3C 100L-04E TH TF) están equipados con un embrague de liberación de seguridad ES2, que se instala en el adaptador IEC. El motorreductor MAS tiene un par de 107 Nm y una potencia de 2,2 kW con una tensión de 230/400 V a 50 Hz. La clase de protección del motor es IP55/F, los anillos de sellado del eje hueco están hechos de caucho de nitrilo (HNBR) y equipados con un doble labio contra el polvo. El MAS está conectado al motor IE3-EUSAS con un adaptador IEC de tamaño 100. La velocidad de salida es de 185 rpm. El accionamiento de emergencia se realiza a través del eje en la cara B del motor, que está diseñado como un hexágono. Si algo sale mal con la maquinaria, la tapa del ventilador del motor se puede quitar fácilmente y sin herramientas. Luego, el accionamiento se puede girar manualmente con una llave hexagonal.

Otra ventaja: uso de motores EUSAS. Dado que los voltajes y frecuencias de red varían en todo el mundo, los motores del sistema modular EUSAS utilizados representan una solución de accionamiento flexible. Un motor EUSAS se puede utilizar en Europa, Estados Unidos o incluso en Asia. Los motores EUSAS tienen un amplio rango de voltaje y ofrecen la opción de cambio de voltaje, lo que permite su uso sin preocupaciones en la mayoría de los voltajes y frecuencias de red. Además de cumplir con los requisitos de la Directiva de Eficiencia Energética para Europa, los motores también cumplen con otros requisitos de diferentes mercados, como Estados Unidos (Eficiencia NEMA) o China (Etiqueta de Energía de China). Esto simplifica significativamente procesos como pedidos y logística, aumenta la flexibilidad y, además, reduce costos.

Todo de una sola fuente, con certificaciones globales: LenzingFiltration quedó convencida por la oferta sencilla y rápida de soluciones de accionamiento, especialmente aquellas fuera de estándar. WEG, uno de los mayores fabricantes de motores del mundo, ofrece una amplia gama de diseños de cajas de engranajes y soluciones para todos los aspectos del tren de accionamiento. Estos incluyen, por ejemplo, el extenso sistema modular de motores de engranajes MAS y motores con certificaciones globales. Entre ellas, la etiqueta de energía de China mencionada anteriormente, así como UL, Ex, CSA, EAC y otras. Esto es crucial para LenzingFiltration como una empresa que opera a nivel mundial.

El embrague de liberación de seguridad evita daños mecánicos: LenzingFiltration también necesitaba un motor de engranajes que integrara protección contra sobrecargas en forma de un embrague de par. Watt Drive implementó este requisito con un embrague de liberación de seguridad ES2 con un par de desconexión de 26 Nm y un rango de ajuste de 20 a 28 Nm. Sirve como un monitor de par efectivo y evita daños mecánicos al motor de engranajes. Esta función protectora ahora se diseña de manera muy simple con el nuevo accionamiento de WEG, ya que el embrague de liberación de seguridad se encuentra directamente entre la caja de engranajes y el motor de accionamiento en el eje del motor. También es una solución sostenible: en caso de sobrecarga, el embrague de liberación de seguridad se puede volver a conectar manualmente y vuelve a estar inmediatamente funcional.

REFERENCIAS - MOTION DRIVES



SEGMENTO – BOMBA – FILTRACIÓN

Cliente:
Lenzing

País:
Austria

Diseño compacto que ahorra espacio en el filtro, el accionamiento impulsa un husillo roscado, que a su vez pone en movimiento el pistón de lavado a contracorriente. Al implementar la solución de WEG, el filtro completo de lavado a contracorriente es significativamente más corto en la dirección axial. Anteriormente, el motor sobresalía al menos un metro más en la habitación, ahora se monta verticalmente. Este diseño nuevo y compacto mejora considerablemente la situación del espacio. El uso en filtros de lavado a contracorriente presenta demandas muy altas en cuanto a la resistencia de la tecnología de accionamiento. La presión en el filtro genera fuerzas axiales considerables que deben ser absorbidas por el reductor. Para este propósito, los especialistas de WEG diseñaron una placa de refuerzo. El rodamiento del eje hueco también fue reforzado y soporta una presión axial, así como una carga de tracción de hasta un máximo de 30 kN.

Sin fugas

La nueva solución de accionamiento también evita las fugas: dado que la presión en el filtro es muy alta, aproximadamente 10 bares, anteriormente se utilizaba un prensaestopas para el eje. Sin embargo, debido a su diseño, esto siempre tenía cierta cantidad de fugas, lo cual se evita ahora con el nuevo accionamiento. Todo está instalado más cerca de la tapa, y el nuevo sello de labio utilizado garantiza que el filtro completo pueda funcionar ahora sin fugas.

Satisfacción máxima

Johannes Kneissl, Gerente Técnico de Filtración y Separación, resume:

“ WEG nos proporcionó una solución integral de accionamiento que redujo significativamente el costo total de nuestro diseño y nos permitió optimizar nuestros filtros de lavado en muchos aspectos. Un menor espacio ocupado, la protección contra sobrecargas con embrague de liberación de seguridad y la prevención de fugas son tres ejemplos. También pudimos simplificar el diseño, reducir el número de componentes y ahorrar considerablemente en costos de almacenamiento en comparación con el pasado. La línea de diferentes diseños y aprobaciones, así como su disponibilidad a nivel mundial, son factores adicionales importantes para nosotros. LenzingFiltration está muy satisfecha con WEG como proveedor en todos los aspectos. No solo fueron correctos el rendimiento y los resultados, sino que la cooperación y la confiabilidad también resultaron ser excelentes. ”



WEGmotion
Drives

Driving efficiency and sustainability

