

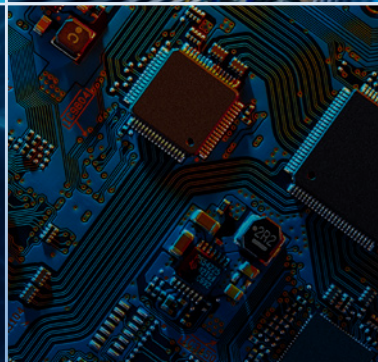
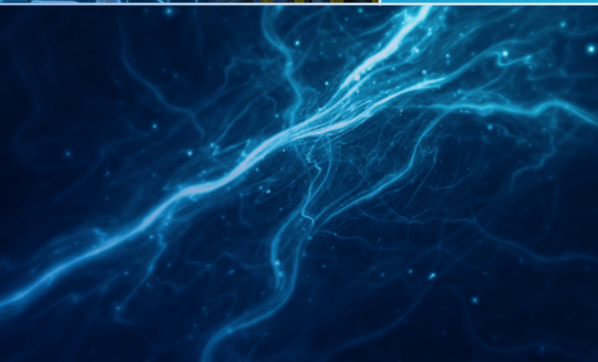
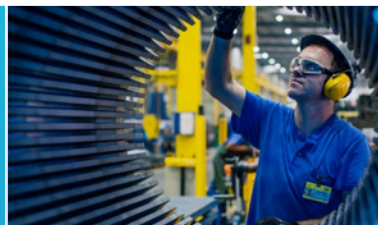
WEGmotion Drives

BOOK OF CASES

Alcune referenze delle soluzioni con pacchetti integrati che coinvolgono Motori, Azionamenti e Riduttori



Driving efficiency and sustainability



WEGmotion Drives

Da motori, azionamenti e riduttori
ad un pacchetto di movimento
integrato

L'industria è sempre in movimento, WEG non smette di evolversi. Per questo motivo, abbiamo sviluppato WEGmotion Drives, un pacchetto integrato e flessibile che combina motori, riduttori, azionamenti e soluzioni digitali per migliorare la produttività del tuo impianto di produzione. Sai cosa significa? Significa affidabilità, migliore controllo delle macchine e attrezzature, più intelligenza nei processi operativi e più efficienza per il tuo settore. È la partnership con WEG che vi prepara oggi per la sfida di domani.



CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PASTA E CARTA



Cliente:
Klabin

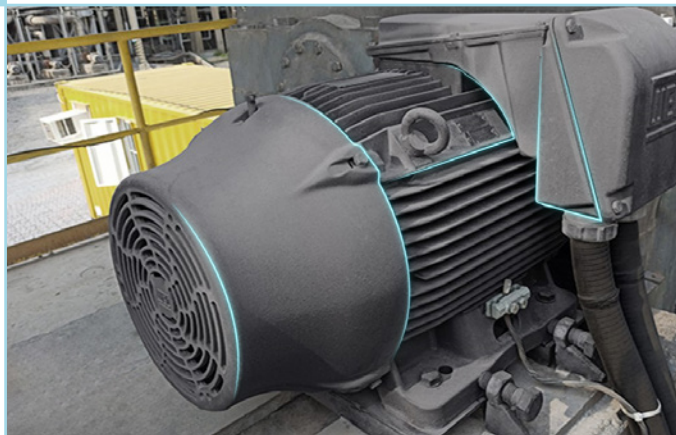
Paese:
Brasile

Anno:
2020

Tipologia di prodotto:
Motore magnete permanente + VFD

La fornitura comprende:
1x Magnete 125 HP WEG W22
1x CFW11 VFD

Applicazione:
Forno da calce



WEG fornisce motori a magneti permanenti a Klabin.

Il W22Magnet offre maggiore produttività per la produzione di carta e pasta di legno. Investendo continuamente nell'innovazione, la filosofia di WEG è quella di investire per offrire soluzioni ideali ai propri clienti. Tra questi c'è Klabin, il più grande produttore ed esportatore di carta per imballaggio in Brasile.

Motore più efficiente nel forno da calce.

Con l'obiettivo di garantire risultati migliori per il suo processo produttivo, Klabin ha acquistato nell'ottobre 2019 un motore W22Magnet WEG da 125 HP per sostituire l'azionamento DC del forno da calce. Il forno da calce brucia il fango di calce generato nel processo di produzione della pasta e lo trasforma in calce, utilizzata nella produzione del alcol bianco, che a sua volta viene utilizzato per cuocere il legno nel digestore e per produrre pasta. Poiché questi macchinari richiedono l'attenzione delle squadre addette alla manutenzione, i motori CC non sono solitamente l'opzione preferita a causa dell'elevata inerzia del carico all'avvio e durante il funzionamento. Tuttavia la modifica è stata apporata con successo ed il motore ha ottenuto ottime prestazioni.

W22 Magnet: il miglior livello di efficienza sul mercato.

I motori Magnet W22 ad alta efficienza sono dotati di magneti permanenti, garantendo così vantaggi come robustezza, alte prestazioni e maggiore densità di potenza per telaio. Azionati dall'inverter WEG CFW11, forniscono una coppia costante e un'ampia gamma di velocità, funzionando anche a basse velocità con livelli di efficienza superiori ai motori a induzione, senza richiedere ventilazione forzata. Ideale per azionare macchine della carta, sostituire azionamenti DC e risolvere applicazioni in cui è richiesta una variazione di velocità.

Maggiore efficienza energetica per l'industria della carta e della pasta di legno.

Casi di efficienza energetica come questo, che promuovono la sostituzione dei motori CC con motori a magneti permanenti ad alta efficienza, dimostrano che il ritorno sull'investimento ha un buon senso dal punto di vista commerciale, sia nell'applicazione che nella selezione e acquisizione delle apparecchiature, il che fa risparmiare sia denaro ed energia in tempi difficili. Per Klabin questa acquisizione ha consentito una maggiore produttività grazie all'aumento della disponibilità delle macchine e dell'efficienza energetica delle attrezzature. In base all'analisi effettuata dopo l'acquisizione del motore nell'ottobre 2019, si è verificata anche una riduzione del consumo energetico, superiore alle aspettative del progetto. WEG, riconosciuta per le sue soluzioni di efficienza energetica per diverse applicazioni industriali, offre al mercato svariate combinazioni di prodotti ad alte prestazioni per portare più innovazione e tecnologia per i processi industriali in tutto il mondo, costruendo solidi rapporti con grandi aziende come Klabin.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PASTA E CARTA



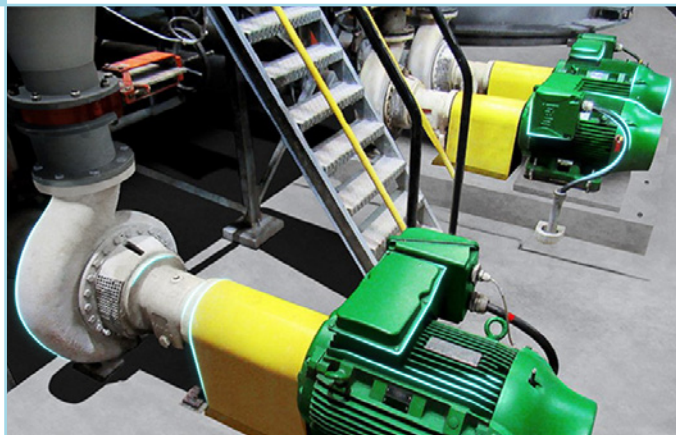
Cliente: Cia Canoinhas
Paese: Brasile

Anno:
2017

Tipologia di prodotto:
Motore a induzione + VFD

La fornitura comprende:
31 WEG W22 Motori IE3
CFW11 VFD

Applicazione:
Pompe



Cia Canoinhas potenzia la produzione con le attrezzature WEG.

Macchinari per carta velina (tissue paper) dotati di motori elettrici W22 IR3 Premium e W50.

Cia Canoinhas è una delle più grandi aziende di Santa Catarina, stato nella regione meridionale del Brasile, e, attraverso la sua gestione ambientale responsabile e sostenibile, investe costantemente in nuove tecnologie. È a tale scopo che l'azienda ha ridotto sempre più il consumo di elettricità modernizzando i sistemi di azionamento nel proprio stabilimento di produzione in stretta collaborazione con WEG.

L'elettricità è attualmente uno dei principali input per il mercato della carta igienica e dei tovaglioli di carta. Per questo motivo Cia Canoinhas continua a investire in progetti di efficienza energetica per ottenere risparmi energetici e ridurre le spese di manutenzione dei motori.

Grazie agli eccellenti risultati ottenuti dalla sostituzione di 31 vecchi motori a induzione con motori ad alta efficienza della linea WEG W22 IR3 Premium, nel 2016, attraverso il Programma di efficienza energetica ANEEL/Celesc (PEE ANEEL/Celesc), l'azienda ha ampliato il progetto. Quest'anno l'azienda ha acquistato 63 motori elettrici W50 e W22 IR3 Premium, che soddisfano il nuovo livello minimo di prestazioni per i motori elettrici a bassa tensione, in vigore dal 30 agosto 2019. I nuovi motori, con perdite tra il 10% e il 40% inferiori rispetto ai precedenti disponibili sul mercato, sono stati installati in una nuova macchina, acquisita a novembre 2018, per espandere e accelerare la produzione di carta tissue.

Cia Canoinhas opera nei segmenti della carta igienica, degli asciugamani di carta e dei tovaglioli di carta, con i marchi Fofinho, Fofinho Absolute, Bambino, Sorella e Sorella Absolute.

Per WEG, i progetti realizzati presso Cia Canoinhas rappresentano un esempio di lavoro continuo per il segmento della pasta di carta e della carta, garantendo affidabilità delle apparecchiature, versatilità applicativa e molta più efficienza energetica.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ACCIAIO



Cliente:
Hübner

Paese:
Brasile

Anno:
2020

Tipologia di prodotto:
Motore a induzione + VFD

La fornitura comprende:
1x WEG W22 IE3
1x CFW700 VFD

Applicazione:
Torre di Raffreddamento



Hübner garantisce una maggiore efficienza energetica con WEG.

Sulla Torre di Raffreddamento sono state installate apparecchiature WEG.

Il Gruppo Hübner è un importante fornitore dell'industria automobilistica, con esperienza nella fonderia, nella lavorazione e nell'assemblaggio, che monitora frequentemente i processi industriali per prevenire impatti ambientali e migliorare l'uso delle risorse naturali.

Per ottenere risultati migliori, l'azienda ha chiesto a WEG di implementare un progetto di efficienza energetica. Il motore con efficienza IR1 installato sulla ventola della torre di raffreddamento è stato sostituito con un motore W22 IR3 Premium – che soddisfa il nuovo livello di prestazioni minime per i motori elettrici a bassa tensione in Brasile, in vigore dal 30 agosto 2019 – che funziona insieme ad inverter di frequenza CFW 700.

Questa applicazione utilizza l'esclusivo software WEG, non richiede controller e PLC ed esegue il controllo diretto tramite inverter di frequenza, per ridurre il consumo di energia elettrica nella torre di raffreddamento a circuito chiuso 26 (raffreddatore evaporativo), situata in HCSA 03 - Torre industriale. Inoltre, controllando la variazione di velocità è possibile ridurre l'evaporazione dell'acqua e di conseguenza il consumo di acqua di rabbocco.

La Torre di Raffreddamento è un dispositivo per il raffreddamento dell'acqua utilizzata nei processi industriali. La variazione delle condizioni che circondano il suo funzionamento consente l'automazione del sistema, molto accessibile a qualsiasi applicazione e con grande riduzione dei costi operativi. Di conseguenza, l'azienda ha ottenuto una riduzione del consumo di elettricità del 67,3%, che corrisponde a 18.109,70 kWh/anno.

L'impegno del Gruppo Hübner nella realizzazione di progetti di efficienza energetica rappresenta i valori dell'azienda, che si concentrano sul miglioramento continuo attraverso una cultura delle alte prestazioni. WEG, riconosciuta per le sue soluzioni di efficienza energetica per diverse applicazioni industriali, offre al mercato varie combinazioni di prodotti ad alta efficienza per ridurre il consumo energetico e migliorare i processi industriali in tutto il mondo.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ACCIAIO



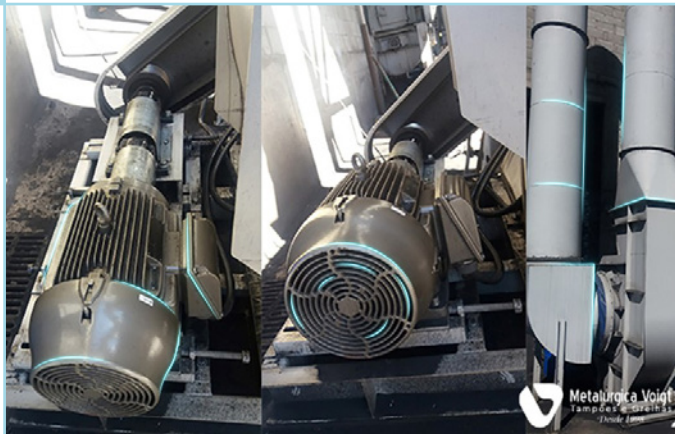
Cliente: Voigt
Paese: Brasile

Anno: 2019

Tipologia di prodotto:
Motore magnete permanente + VFD

La fornitura comprende:
1x 75 CV WEG W22 Magnet IE4
1x CFW11 VFD

Applicazione:
Filtro a maniche



Metalúrgica Voigt implementa azioni di efficienza energetica.

Il motore WEG funziona sulla ventola di scarico del filtro a maniche.

Metalúrgica Voigt, con sede a Curitiba dal 1998, produce tappi e griglie in ferro sferoidale su scala industriale. Specialista in questo settore, l'azienda è pioniera nell'utilizzo di impianti di fusione elettrica ad induzione e di macchine e attrezzature per la modellazione, stampaggio e sbavatura, con un elevato livello di automazione.

Nel novembre 2017, nell'ottica di ridurre i costi elettrici e operativi, l'azienda ha investito in un progetto di efficienza energetica con gli specialisti WEG per attivare l'aspiratore del filtro a maniche.

La specifica prevedeva la sostituzione di un motore IR1 con un motore W22 Magnet IR4 da 75 HP, insieme all'inverter CFW11, sempre di WEG, e al trasmettitore di pressione DPF REG 20, fornito dalla società Renner Têxtil, automatizzando il processo di esaurimento.

Il filtro a maniche viene utilizzato per risolvere problemi derivanti dai processi industriali, come la generazione di particelle o gas inquinanti, che interferiscono con la qualità dell'ambiente, del prodotto e anche con la sicurezza dei lavoratori.

Attraverso i captatori, l'aria contaminata viene aspirata nel sistema di filtrazione, dove le particelle sono trattenute negli elementi filtranti (sacchi) e l'aria restituita all'atmosfera nel rispetto della normativa ambientale.

Di conseguenza, l'azienda ha ottenuto una riduzione del 55,3% del consumo di elettricità, da 38,7 kWh a 17,3 kWh. L'uso di queste tecnologie consente a Metalúrgica Voigt di applicare moderne tecniche di fonderia nel settore delle spine e delle griglie, garantendo una produzione di alta qualità su larga scala, con conseguente affidabilità di processo e di prodotto. WEG, riconosciuta per le soluzioni di efficienza energetica in diverse applicazioni industriali, offre al mercato svariate combinazioni di prodotti ad alta efficienza con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia e migliorare i processi industriali in tutto il mondo.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – FOOD & BEVERAGE



Cliente:
Mafresa

Paese:
Spagna

Anno:
2019

Tipologia di prodotto:
Motore a magneti permanente +
VFD integrato all'armadio

La fornitura comprende:
5x WEG W22 Magnet IE4
CFW11 VFD
CFW700 VFD

Applicazione:
Compressori



WEG collabora con Mafresa per risparmiare energia nella produzione del freddo con il motore a magneti permanenti W22 Magnet.

L'azienda, uno dei maggiori produttori di prodotti a base di carne di maiale iberica in Estremadura (Spagna), ha un risparmio annuo stimato sui costi energetici di produzione del freddo di circa 27.000 euro.

WEG, produttore leader a livello mondiale di motori e tecnologie di azionamento, ha fornito una soluzione altamente efficiente per il funzionamento della sua nuova unità di refrigerazione presso gli stabilimenti di Mafresa. Il produttore di maiale iberico con sede a Fregenal de la Sierra, Badajoz, utilizza i nuovi magazzini frigoriferi per salsicce, spalle e prosciutti di maiale iberico. INITUM EFJ ASESORES, un distributore WEG in Estremadura, ha raccomandato all'installatore di refrigerazione di Mafresa, Jacinto Redondo S.L., di utilizzare cinque motori elettrici W22 Magnet IE4 per i compressori utilizzati per la produzione del freddo dell'azienda.

“ Per le aziende che utilizzano la refrigerazione industriale, è fondamentale che le proprie apparecchiature di produzione del freddo funzionino alla massima efficienza, ovvero con un COP (Coefficiente di prestazione) completamente ottimizzato. Nell'industria alimentare, la refrigerazione può rappresentare oltre l'80% del consumo totale di elettricità di un'azienda. Pertanto, l'obiettivo è fornire una soluzione che soddisfi tutte le esigenze di refrigerazione di tutti i reparti, ma con il minor consumo possibile di kWh, spiega Francisco Javier Álvarez, ingegnere industriale e co-fondatore di INITUM EFJ ASESORES. ”

I motori elettrici W22Magnet IE4 sono ideali per soddisfare questi requisiti e si distinguono per l'elevata efficienza e la coppia costante in tutta la gamma di velocità. Aiutano inoltre a ridurre i costi di manutenzione, migliorare la sostenibilità, aumentare la produttività e prolungare la vita utile di tutte le apparecchiature. La soluzione W22 Magnet IE4 combinata con CFW11PM per compressori da 160 kW e 75 kW, oltre agli azionamenti WEG CFW700 da 11 kW e 22 kW utilizzati nelle pompe del circuito primario e secondario Mafresa, consente al sistema di produrre una capacità di refrigerazione istantanea di 2.000 kW. La soluzione WEG garantisce la massima efficienza del sistema con un COP pari a 4 (per il raffreddamento ad acqua) e fino a 8 per il riscaldamento dell'acqua, garantendo potenza, coppia, prestazioni e soprattutto efficienza. Ciò significa che Mafresa può controllare il proprio consumo energetico grazie al funzionamento ottimale del compressore.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – FOOD & BEVERAGE



Cliente:
Mafresa

Paese:
Spagna

Ciò significa che Mafresa può controllare il proprio consumo energetico grazie al funzionamento ottimale del compressore.

Per stabilire le specifiche della soluzione WEG, INITIUM EFJ ASESORES ha prodotto un documento tecnico che l'installatore di refrigerazione, Jacinto Redondo SL, ha presentato a Mafresa prima dell'aggiudicazione del progetto. Con questo documento, WEG e il suo distributore non solo hanno offerto una soluzione completamente diversa e innovativa, ma anche un servizio aggiuntivo, che ha chiaramente dimostrato interesse ad aggiudicarsi questo progetto.

“ *L'efficienza energetica è stata fondamentale in questa applicazione e i dati dello studio sono stati molto indicativi. Stando allo studio, l'installazione di un tradizionale sistema motore aperto a gabbia di scoiattolo con azionamento non era l'opzione migliore poiché si stimava che la soluzione WMagnet avrebbe consentito un risparmio energetico compreso tra il 14% e il 20%. Inoltre, il sistema di monitoraggio che stiamo installando consentirà a Mafresa di verificare tutte le stime e di effettuare controlli rigorosi del sistema,* sottolinea Jacinto Redondo. ”

Lo studio ha stimato un risparmio annuo di 27.400 euro in costi energetici utilizzando i quattro motori W22 Magnet con convertitori CFW11PM per i compressori da 160 kW. Sulla base di 5.840 ore di funzionamento ogni anno, ciascuna unità WMagnet da 160 kW più convertitore CFW11PM funzionante tra 1.000 e 3.600 giri/min farebbe risparmiare 6.850 euro. Sulla base di questi dati il costo dell'investimento verrebbe ripagato in circa 18 mesi. Una volta assegnato il progetto a Mafresa, gli ingegneri di INITIUM EFJ ASESORES e WEG hanno continuato a collaborare con Jacinto Redondo S.L. per garantire che l'installazione di tutti i componenti del sistema sia semplice, rapida ed efficiente.

I nuovi impianti di Mafresa contengono anche un quinto motore W22Magnet IE4 con convertitore CFW11 per l'altro compressore da 75 kW utilizzato per sfruttare il calore residuo della condensa e trasferirlo al sistema ACS, ottenendo in questo caso un COP di quasi 8 punti. Nell'ambito di questo progetto, INITIUM EFJ ASESORES ha fornito anche gli interruttori open frame WEG per il pannello principale e vari pannelli prodotti da Autrial (parte del gruppo WEG), come un pannello di controllo del motore lungo 12 metri per l'unità di refrigerazione, un pannello di controllo con 11 azionamenti WEG CFW700 da 11 kW, un pannello di controllo motore con 2 azionamenti WEG CFW700 da 22 kW e 22 azionamenti WEG CFW700 per la conversione di unità autonome.

L'intera soluzione WEG per i nuovi impianti di unità refrigerate di Mafresa è stata progettata secondo lo standard europeo ECODESIGN (Direttiva 2005/32/CE) che stabilisce un quadro per la definizione dei requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti che utilizzano energia.

“ *Siamo estremamente soddisfatti delle soluzioni WMagnet specificate da INITIUM EFJ ASESORES S.L.; anche se è ancora troppo presto per confermare le stime del documento tecnico, abbiamo iniziato a vedere il miglioramento della nostra efficienza energetica. Inoltre, questo progetto ha rispecchiato il lavoro di squadra tra il nostro installatore, Jacinto Redondo S.L., INITIUM EFJ ASESORES S.L. e WEG. Il valore aggiunto fornito attraverso il follow-up e l'assistenza è stato magnifico,* afferma Alfonso Rodriguez Valdelomar, amministratore delegato di Mafresa. ”

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – FOOD & BEVERAGE



Cliente:
Citrosuco

Paese:
Brasile

Anno:
2017

Tipologia di prodotto:
Motore a induzione + VFD

La fornitura comprende:
Trasmissione diretta della torre di raffreddamento CFW11 VFD

Applicazione:
Torri di raffreddamento



La più grande azienda di succhi d'arancia al mondo utilizza prodotti WEG.

WEG Direct Drive System gestisce la torre di raffreddamento e riduce i costi operativi presso l'impianto di produzione di succhi brasiliano Citrosuco.

I motori elettrici e gli azionamenti forniti da WEG stanno portando risultati positivi per la produzione di Citrosuco, la più grande azienda mondiale di succhi d'arancia. Citrosuco conta quattro stabilimenti, tre dei quali nello Stato di San Paolo e uno negli Stati Uniti. Oltre a ciò, la società possiede ventinove aziende agricole, tre operazioni di stoccaggio, cinque terminal portuali e sei uffici commerciali. L'azienda raggiunge una capacità produttiva corrispondente a oltre il 40% di tutto il succo d'arancia prodotto ed esportato dal Brasile.

Dal 2015 Citrosuco, utilizza nella propria unità produttiva i motori a magneti permanenti della linea WEG Cooling Tower Direct Drive System, che garantiscono elevate prestazioni con coppia elevata, anche a basse velocità. Questo sistema sostituisce i sistemi di ventilazione convenzionali nelle torri di raffreddamento costituiti da motore + albero di trasmissione + gruppo riduttore, riducendo le perdite meccaniche e garantendo un'elevata efficienza operativa.

Questa soluzione del sistema di azionamento diretto per torri di raffreddamento WEG funziona con il convertitore di frequenza CFW11, dove la velocità viene modulata in base alla richiesta dell'applicazione, garantendo così un risparmio energetico e riducendo il consumo di acqua.

Implementata nell'unità operativa della città di Matão, nello stato di San Paolo, la soluzione ha consentito una significativa riduzione dei costi di manutenzione, rendendo il sistema più affidabile ed efficiente. Inoltre, è stata eliminata la manutenzione correttiva del sistema, iniziando ad eseguire solo la manutenzione preventiva.

“ Prima di utilizzare i prodotti WEG, le torri di raffreddamento offrivano una bassa affidabilità, richiedendo interventi costanti sul sistema di trasmissione e sul sistema di ingranaggi, con conseguenti elevati costi di manutenzione. Dopo l'installazione dei prodotti WEG, gli interventi correttivi sono stati eliminati, aumentando significativamente la disponibilità delle apparecchiature e riducendo notevolmente i costi di manutenzione correttiva. Eseguiamo una routine di lubrificazione solo ogni diecimila ore di utilizzo, come raccomandato da WEG, afferma Wanderley Garcia Cabrera, Ingegnere dell'affidabilità presso l'unità operativa Matão / Citrosuco. ”

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – FOOD & BEVERAGE



Cliente:
Cargill

Paese:
Brasile

Anno:
2022

Tipologia di prodotto:
Motori a induzione
Riduttori

La fornitura comprende:
Motori 288 W22 WELL
Motori 2 W60
Motoriduttori

Applicazione:
Pompe, ventilatori, aspiratori, trasportatori,
agitatori e miscelatori.



WEG fornisce 288 motori per il nuovo impianto di produzione di pectina a San Paolo.

I motori delle linee WELL e W60 vengono utilizzati nel più grande stabilimento di produzione di questa materia prima delle Americhe.

Il Brasile si è distinto sul mercato globale per la produzione di pectina, una fibra solubile ottenuta dagli agrumi, come la scorza d'arancia, ampiamente utilizzata nella produzione di latticini e in pasticceria, come gelatine, gelati, yogurt e succhi

Situato nella città di Bebedouro, nello stato di San Paolo, l'impianto di produzione di pectina è il primo che Cargill ha costruito fuori dall'Europa, con i suoi prodotti destinati a mercati come l'Asia e il Sud America.

A partire dalla fine del 2021, il nuovo stabilimento dispone di motori WEG della linea W22 WELL in tutto lo stabilimento, avendo come vantaggio speciale la conformità allo standard americano IEEEE841. È la garanzia di maggiore affidabilità, migliore resistenza alla corrosione e maggiore durata, sia per aree sicure che pericolose.

Affidabilità e massime prestazioni.

I 288 motori sono utilizzati in diverse applicazioni di questo impianto, come pompe, ventilatori, aspiratori, trasportatori, agitatori e miscelatori.

Facilità di installazione, bassi livelli di vibrazioni ed elevata precisione meccanica rendono i motori della linea WELL (WEG Extra Long Life) altamente adatti all'industria alimentare, oltre ad avere uno schema di verniciatura adatto a resistere all'ambiente corrosivo prodotto dalla pectina.

Lo stabilimento ha acquistato anche due motori W60 da 1316 HP. Con un *design* compatto, leggero e modulare, questi motori sono adatti per applicazioni industriali come compressori, pompe e ventilatori.

Inoltre, l'impianto di Bebedouro opera con trasformatori WEG da 15.000 kVA e 45 kVA e riduttori WEG-CESTARI, garantendo la qualità e la stabilità dei processi. Ridurre il consumo di energia e migliorare i processi industriali è l'obiettivo di WEG fornendo un portafoglio completo con soluzioni per diversi settori.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – FOOD & BEVERAGE



Cliente:
Koenig

Paese:
Austria

Anno:
2016

Tipologia di prodotto:
Motore a induzione
Riduttore
Motoriduttori

La fornitura comprende:

-

Applicazione:
Preparazione del pane



Panini da forno su larga scala.

Con una produzione fino a 45.000 panini all'ora, la linea industriale per panini KGV-H del produttore austriaco Koenig stabilisce nuovi standard di prestazione. È completamente progettata in base agli standard igienici, che impongono requisiti speciali alla tecnologia di azionamento. I motori a bassa tensione di WEG e i motoriduttori della filiale di WEG Watt Drive mantengono l'impasto in movimento. Alla fine del processo i gustosi prodotti da forno – panini freschi, baguette, ciabatta, panini per hamburger o altri pregiati prodotti da forno – cadono sulla teglia. Koenig produce da 50 anni macchine per panifici commerciali e industriali, concentrandosi principalmente sulla competenza principale della lavorazione dell'impasto: spezzatura, formatura e cottura. L'attuale portafoglio di prodotti comprende l'intera catena di produzione della tecnologia della panificazione. Nel 2015, il leader mondiale del mercato delle macchine e degli impianti per la produzione di piccoli prodotti da forno è stato insignito del premio internazionale IBA Award per la sua nuova linea igienica per panini KGV-H.

Igiene: la facilità di pulizia è fondamentale

La struttura igienica della linea per il pane impone requisiti particolarmente severi ai suoi componenti. I motori e i motoriduttori, ad esempio, devono soddisfare la specifica IP66, il che significa che devono essere a tenuta di polvere con una pressione negativa di 20 Mbar all'interno dell'alloggiamento e protetti contro i getti d'acqua. Ciò garantisce che siano affidabili e a prova di guasto con un minimo sforzo di manutenzione nell'intero processo produttivo, inclusa la pulizia igienica dell'intera linea. Tutti i motoriduttori utilizzati nella macchina sono inoltre dotati di protezione termica (TH/TF) e protezione dall'umidità di classe F2. Per evitare la corrosione nonostante l'elevato livello di umidità, la morsettiera e le coperture delle ventole di tutti i motori sono fissate con viti particolarmente resistenti alla corrosione. Anche le guarnizioni Gamma Ring sul lato ventola dei motoriduttori sono realizzate con questo materiale speciale.

Vernice speciale

La verniciatura dei motori (piano di verniciatura 212E) corrisponde alla struttura della verniciatura LC5 dei motoriduttori, rendendola conforme alla classe di corrosione C5-I/C5-M della norma EN ISO 12944-5 (NDFT 320 µm). Questo elaborato schema di verniciatura, basato su più mani di fondo, è in realtà destinato alla costruzione navale e alle applicazioni offshore ed è quindi in grado di resistere a condizioni ambientali estreme. Lo protezione del cuscinetto e l'albero NDE, nonché l'interno della copertura della ventola, sono rifiniti con questa vernice speciale. Nella produzione alimentare è essenziale evitare sostanze estranee nocive nel prodotto. Per questo motivo i motori igienici e i riduttori sono verniciati in RAL 5010, una tinta blu che non è presente in nessun impasto. In questo modo è possibile riconoscere immediatamente anche piccoli corpi estranei negli alimenti. Inoltre nei riduttori vengono utilizzati esclusivamente oli compatibili con gli alimenti.

Cliente:
Koenig

Paese:
Austria

Panini da forno su larga scala.

Si comincia dall'impasto

Ogni processo di produzione di piccoli prodotti da forno inizia con la miscelazione e la lavorazione dell'impasto. Nell'impastatrice igienica a doppio albero DW 240-H, l'impasto viene miscelato da un motore a induzione WEG W22 con telaio IEC 200L e cuscinetti rinforzati, isolamento tropicale supplementare e speciale guarnizione resistente alla corrosione.

Costruito in base alla specifica IP66, il motore W22 può essere commutato su quattro o otto poli con una potenza nominale rispettivamente di 27 o 17 kW. Aziona due utensili di miscelazione con torsioni speciali, disposti secondo l'angolo di lavoro ottimale l'uno rispetto all'altro per migliorare il trasferimento di energia cinetica all'impasto. Ciò riduce il tempo di miscelazione e incorpora più aria e ossigeno nell'impasto.

Un altro motoriduttore a poli fa girare la vasca con l'impasto, che può contenere fino a 240 kg di impasto. Con una potenza nominale di 1.5 o 2.5 kW, questo motore produce rispettivamente una coppia di 840 o 651 Nm.

Divisione e arrotondamento

Dopo la miscelazione, l'impasto viene posto in una tramoggia di preporzionamento per l'ulteriore lavorazione. È qui che entra in gioco la spezzatrice e arrotondatrice Industrie Rex AW-H, un componente essenziale del sistema modulare per panini KGV-H. Porzioni di impasto ben suddivise vengono formate da rulli a stella e trasportate alla zona di pesatura da uno spingi impasto azionato da un motoriduttore da 250 W dotato di frizione di sicurezza regolabile funzionante in bagno d'olio.

Quindi le porzioni di impasto vengono spinte su un nastro di trasferimento. Qui la forza motrice è fornita da un motoriduttore più piccolo, non ventilato da 60 W con una coppia nominale di 254 Nm e da un freno chiuso da 5 Nm con protezione IP66 nel tamburo di pesatura.

Le porzioni di impasto vengono poi arrotondate da un tamburo oscillante. L'azionamento principale della spezzatrice e arrotondatrice è un motoriduttore da 4 kW con una coppia nominale di 747 Nm. Anche qui la ventola esterna e il freno incapsulato con forza frenante di 60 Nm sono conformi allo standard IP66. Dopo l'arrotondamento, le palline di pasta vengono spinte sul nastro stenditore e riempite di farina, verso la prelievitatrice, con l'ausilio di un motoriduttore da 120 W.

Il nastro di trasferimento alla stazione di stampaggio direttamente sotto il pre-lievitatore è azionato da un motoriduttore da 370 W e da un motoriduttore più piccolo da 180 W.

Formare i rotoli

Tutti i processi di stampaggio, pressatura e taglio avvengono nella prima prelievitatrice della linea panini. Questo include anche la stampatura delle palline di impasto raffreddate per dare loro la forma giusta, come ad esempio i panini Kaiser o altri tipi di prodotti da forno. Lo spolveratore che prepara le palline di impasto per la stazione di stampaggio è azionato da un motoriduttore da 120 W, mentre un motoriduttore più potente con una potenza nominale di 1,1 kW, una coppia di 158 Nm e una velocità dell'albero di 57 giri/min alimenta il meccanismo della stazione di stampaggio. Successivamente le palline di impasto passano attraverso la stazione di formatura, dove i processi sono azionati da un'altra coppia di motoriduttori con potenza nominale rispettivamente di 120 W e 370 W.

La doppia testa di avvolgimento RR 1000 o RR 1300 è azionata da due motoriduttori rispettivamente da 250 W e 120 W. L'impasto può essere inumidito e ricoperto di semi dopo la lievitazione finale prima di essere trasferito sulla teglia al termine della sequenza di produzione. Anche in questo caso i motoriduttori Watt Drive garantiscono un'elevata produttività, fino al 50% in più rispetto alle comuni linee per panini commerciali.

Cliente:
Koenig

Paese:
Austria

Panini da forno su larga scala.

Divisione e arrotondamento

Dopo la miscelazione, l'impasto viene posto in una tramoggia di preporzionamento per l'ulteriore lavorazione. È qui che entra in gioco la spezzatrice e arrotondatrice delle Industrie Rex AW-H, un componente essenziale del sistema modulare per panini KGV-H. Porzioni di impasto ben suddivise vengono formate da rulli a stella e trasportate alla zona di pesatura da uno spingi impasto azionato da un motoriduttore da 250 W dotato di frizione di sicurezza regolabile funzionante in bagno d'olio.

Quindi le porzioni di impasto vengono spinte su un nastro di trasferimento. Qui la forza motrice è fornita da un motoriduttore più piccolo, non ventilato da 60 W con una coppia nominale di 254 Nm e da un freno chiuso da 5 Nm con protezione IP66 nel tamburo di pesatura.

Le porzioni di impasto vengono poi arrotondate da un tamburo oscillante. L'azionamento principale della spezzatrice e arrotondatrice è un motoriduttore da 4 kW con una coppia nominale di 747 Nm. Anche qui la ventola esterna e il freno incapsulato con forza frenante di 60 Nm sono conformi allo standard IP66. Dopo l'arrotondamento, le palline di pasta vengono spinte sul nastro stenditore e riempite di farina, verso la prelievatrice, con l'ausilio di un motoriduttore da 120 W.

Il nastro di trasferimento alla stazione di stampaggio direttamente sotto il pre-lievitatore è azionato da un motoriduttore da 370 W e da un motoriduttore più piccolo da 180 W.

Formare i rotoli

Tutti i processi di stampaggio, pressatura e taglio avvengono nella prima prelievatrice della linea panini. Questo include anche la stampatura delle palline di impasto raffreddate per dare loro la forma giusta, come ad esempio i panini Kaiser o altri tipi di prodotti da forno. Lo spolveratore che prepara le palline di impasto per la stazione di stampaggio è azionato da un motoriduttore da 120 W, mentre un motoriduttore più potente con una potenza nominale di 1,1 kW, una coppia di 158 Nm e una velocità dell'albero di 57 giri/min alimenta il meccanismo della stazione di stampaggio. Successivamente le palline di impasto passano attraverso la stazione di formatura, dove i processi sono azionati da un'altra coppia di motoriduttori con potenza nominale rispettivamente di 120 W e 370 W.

La doppia testa di avvolgimento RR 1000 o RR 1300 è azionata da due motoriduttori rispettivamente da 250 W e 120 W. L'impasto può essere inumidito e ricoperto di semi dopo la lievitazione finale prima di essere trasferito sulla teglia al termine della sequenza di produzione. Anche in questo caso i motoriduttori Watt Drive garantiscono un'elevata produttività, fino al 50% in più rispetto alle comuni linee per panini commerciali.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – CERAMICA



Cliente:
Oxford

Paese:
Brasile

Anno:
2016

Tipologia di prodotto:
Motori a magneti permanente + VFD

La fornitura comprende:
16 W22 Magnet IE4
CFW11 VFD

Applicazione:
Mulini a biglie



Oxford Porcelanas riduce i consumi del 42% con i nuovi motori

La domanda di elettricità è passata da 69,7 MWh/anno a 40,1 MWh/anno, il che ha comportato anche un risparmio di R\$ 6.600/anno.

L'industria della porcellana di Oxford ha ottenuto un risparmio del 42,4% nel consumo di elettricità dopo l'ammodernamento dei macchinari di fresatura dello stabilimento di São Bento do Sul (SC). Il consumo è passato da 69,7 MWh/anno agli attuali 40,1 MWh/anno, il che ha comportato anche una riduzione finanziaria annua di 6,6 mila R\$.

L'ammodernamento, guidato da WEG, si è concentrato sulla sostituzione dei vecchi motori elettrici con dei nuovi di modello W22 Magnet, con 60 kW di potenza ciascuno e efficienza IE4, che significa una riduzione di circa il 40% delle perdite rispetto al minimo stabilito dalla normativa nazionale sull'efficienza energetica (Ordinanza Interministeriale 553/2005).

La produzione dei motori precedenti, che avevano 40 kW di potenza, costava 15.600 BRL/anno in elettricità, mentre il nuovo sistema spende circa 9.000 BRL/anno. Con un investimento totale di 15,9 mila R\$, il recupero dell'investimento è stato di 2 anni e quattro mesi.

“ Oxford ha interpretato il messaggio di efficienza energetica non solo come un guadagno di energia in sé, ma anche come un'opportunità per migliorare il processo produttivo, per questo c'è stata anche una razionalizzazione del processo produttivo dei turni aziendali, che si sono ridotti da 8 ore a 7 ore, ha valutato Fernando Cardoso Garcia, direttore vendite della WEG Motors. ”

I cicli di fabbrica ammontano a 27 al mese. La produzione raggiunge i 34 milioni di pezzi all'anno. Il progetto è nato con un primo studio nel 2010 ed è stato gradualmente implementato negli anni successivi.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – CERAMICA



Cliente:
Oxford

Paese:
Brasile

I motori

Le sostituzioni sono state attuate in 16 mulini a biglie, impianti destinati alla macinazione di materiali per la produzione di porcellana, che precedentemente disponevano di motori a induzione, considerati tradizionali nel mercato.

“ *A causa del movimento pesante caratteristico delle frese, abbiamo optato per nuovi motori a magneti permanenti, indicati per grandi variazioni di velocità, con il 20% di rame in più,* ha sottolineato il direttore. ”

L'aumento dell'uso del rame è stato essenziale per incrementare l'efficienza delle apparecchiature, come ha spiegato il leader del Programma di Energia Sostenibile dell'International Copper Association (ICA) per l'America Latina, Glycon Garcia. L'associazione ha accompagnato la realizzazione del progetto a Oxford.

“ *Il rame, essendo un ottimo conduttore di elettricità, fa lavorare le apparecchiature a temperature più basse, il che, oltre a renderle più efficienti, ne aumenta la vita media utile.* ha sottolineato l'esecutivo. I motori a induzione standard hanno una vita utile di circa 20.000 ore, mentre i motori a magneti permanenti hanno solitamente una vita di 100.000 ore. ”

Altra caratteristica dei nuovi equipaggiamenti è il controllo dell'accelerazione effettuato elettronicamente con un variatore di frequenza, modello CFW11, mentre i vecchi avevano l'attivazione tramite avviamento diretto. Il vantaggio del dispositivo è quello di consentire un avviamento dolce con una coppia costante, riducendo i costi di manutenzione rispetto ai motori più vecchi.

Ampliamento

Il progetto è stato esteso ad altre macchine presenti nello stabilimento, tra cui forni, pompe ventilanti e altro. In questa seconda fase sono stati sostituiti 82 motori elettrici, sempre WEG.

“ *Poiché questo secondo progetto era un'estensione del primo, non è stata fatta alcuna diagnosi, ma abbiamo un risparmio stimato intorno al 13%,* ha affermato il direttore Fernando Garcia. ”

La seconda fase, questa volta finanziata da Finame, si è conclusa nel 2015.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PETROLIO E GAS



Cliente: Oman Oil Company
Paese: Oman

Anno:
2022

Tipologia di prodotto:
Motori ignifughi con raffreddamento a tubo
Azionamenti MV

La fornitura comprende:
4x Motori ignifughi con raffreddamento a tubo
4x Azionamenti a velocità variabile con ten-sione media

Applicazione:
Pompe

WEG ha fornito una soluzione combinata a un importante hub per lo stoccaggio di petrolio greggio nella regione del Medio Oriente.

Il terminal di stoccaggio di Ras Markaz in Oman è servito da motori ignifughi raffreddati a tubi e azionamenti in media tensione progettati e realizzati in Portogallo.

Il governo dell'Oman sta espandendo la capacità di esportazione di petrolio greggio del paese per diventare un attore globale nel mercato dello stoccaggio del petrolio.

Al centro di questa strategia troviamo l'ambizioso progetto del parco di stoccaggio del petrolio greggio di Ras Markaz, sviluppato dalla controllata della Oman Oil Company Oman Tank Terminal Company (OTTTCO), situato a circa 70 km a sud del porto di Duqm, in Oman.

Il nuovo terminale di stoccaggio ha una posizione strategica sulla costa dell'Oceano Indiano dell'Oman che offre un facile accesso ai mercati dell'Asia meridionale, dell'Estremo Oriente e dell'Africa, nonché del Medio Oriente, e coprirà un'area di 1.253 ettari con una capacità totale di 200 milioni di tonnellate barili di petrolio greggio al suo completamento.

Questa struttura è un elemento fondamentale per posizionare il Sultanato come un importante hub nella regione e un collegamento chiave con la raffineria di Duqm che conta anche sui prodotti WEG (vedere la raffineria di Duqm di seguito).

Questo prestigioso contratto è stato assegnato a WEG Middle East – High Voltage Solutions Team, una delle filiali del gruppo WEG, per la fornitura di 4 motori antideflagranti raffreddati a tubo, 4 azionamenti a velocità variabile in media tensione e l'avviamento e la messa in servizio della soluzione combinata.

Progettata e prodotta nello stabilimento di Maia, in Portogallo, questa soluzione completa aziona le grandi pompe booster per il petrolio greggio che servono le operazioni del terminale di stoccaggio di Ras Markaz. Queste pompe sono state fornite da Ruhrpumpen, uno dei produttori di pompe più efficienti e affidabili a livello mondiale.



CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PETROLIO E GAS



Cliente:

Oman Oil Company

Paese:

Oman

Le caratteristiche principali di questa fornitura sono:

4x W22XdT Motori ignifughi con raffreddamento a tubi

Descrizione: W22XdT 900K/J 3400 kW 4 Poli11000V B3R;

Marcatura: Il 2G Ex db eb ia IIB T4 Gb;

Raffreddamento: IC511 - Raffreddamento aria-aria completamente chiuso;

Avvio: VSD.

4x MVW3000 Azionamenti a velocità variabile con tensione media

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

Tensione in ingresso (griglia di alimentazione): 11000 V;

Tensione di uscita: 11000 V;

Corrente di uscita massima: 225 A;

Potenza fino a circa 3950 kW (basata su motore 4P, con fattore di potenza di 0,87 e 97% di efficienza a pieno carico);

Avvolgimenti dei trasformatori in rame;

Con sezionatore di terra incorporato;

Con *bypass* cellulare e ridondanza;

Relè intelligenti e diversi interblocchi di circuito.

WEG ha lavorato a stretto contatto con tutti i partner per garantire che i motori e gli azionamenti soddisfacessero i requisiti del progetto del cliente. Tra gli altri fattori decisivi che hanno portato all'aggiudicazione del contratto, anche la presenza di WEG nella regione del Medio Oriente e la capacità di commissioning, start-up e decommissioning hanno svolto un ruolo importante in questo progetto.

La soluzione completa è stata sottoposta a un test combinato (*string test*) presso lo stabilimento WEG in Portogallo, il Centro di Eccellenza WEG per i prodotti delle aree classificate con un approccio focalizzato sul cliente e competenza nella fornitura di soluzioni personalizzate per importanti progetti a livello mondiale.

Informazioni sulla raffineria di Duqm (Progetto OQ8):

WEG si è inoltre aggiudicata due accordi quadro di progetto da parte della Joint Venture internazionale guidata da Técnicas Reunidas (Spagna) e Daewoo Engineering and Construction (Corea del Sud) relativi a tutti i prodotti di Bassa e Media Tensione per le unità di processo della raffineria, per un totale di oltre 1400 motori elettrici e quasi 200 VSD. Questo progetto rientra nel piano del governo omanita per lo sviluppo industriale della Zona Economica Speciale di Duqm, che comprende la nuova raffineria di base, con un investimento complessivo di 15.000 milioni di dollari nei prossimi 15 anni e comprende già un cantiere di carenaggio, un porto e un'infrastruttura correlate come strade e servizi pubblici. La raffineria è il progetto chiave dell'area ed è gestita da una joint venture tra Oman Oil Company e Kuwait Petroleum (OQ8).

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

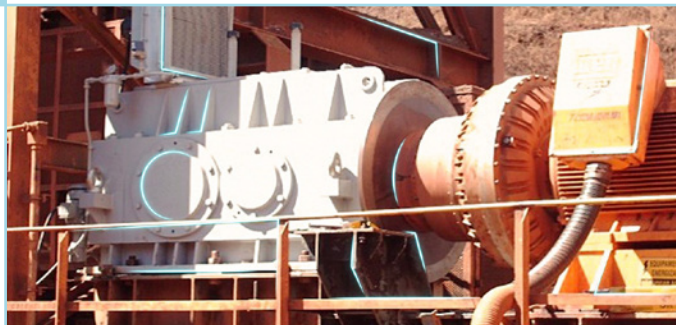


Cliente: VALE
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
Y58 rinvio angolare
Motore a induzione 600 kW

Applicazione:
Trasportatore per lunga distanza



TIPO: Y58 Rinvio angolare
RAPPORTO: 16.225
MOTORE: 600 kW – 894 rpm
VELOCITA' IN USCITA: 55,1 rpm

COPPIA DI USCITA NOMINALE: 260.000 Nm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE:
1.530.7 kW
FATTORE DI SERVIZIO: 2.6

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: Beadell
Country: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
E20 Albero parallelo
Motore a induzione 55 kW

Applicazione:
Nastro trasportatore



TIPO: E20 Albero parallelo
RAPPORTO: 22.42
MOTORE: 55 kW – 1.200 rpm
VELOCITA' IN USCITA: 53,3 rpm

COPPIA DI USCITA NOMINALE: 11.500 Nm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE: 65 kW
FATTORE DI SERVIZIO: 1.58

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA



Cliente: Taboca
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
Y58 Rinvio angolare
Motore a induzione 600 kW

Applicazione:
Nastro trasportatore



TIPO: E32 Albero parallelo
RAPPORTO: 40.4
MOTORE: 280 kW – 1.800 rpm
VELOCITA' IN USCITA: 44,5 rpm

COPPIA DI USCITA NOMINALE: 60.000 Nm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE: 150 kW
@ 1,800 rpm
FATTORE DI SERVIZIO: 1.9

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: CSN
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
Y58 Scatola del cambio angolo destro
Motore a induzione 1.000 kW

Applicazione:
Nastro trasportatore



TIPO: Y58 Rinvio angolare
RAPPORTO: 18.41
MOTORE: 1.000 kW – 1.150 rpm
VELOCITA' IN USCITA: 62,5 rpm

COPPIA DI USCITA NOMINALE: 300.000 Nm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE: 2.236 kW
FATTORE DI SERVIZIO: 2.24

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

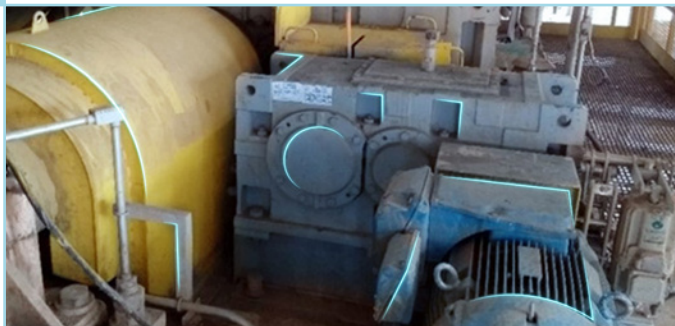


Cliente: Metso
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
E58 + E32 Albero parallelo
Motore a induzione 3.600 kW

Applicazione:
Mulino a biglie con azionamento ausiliario



TIPO: E58 + E32 Albero parallelo
RAPPORTO: E58 - 6 + E32 - 141
MOTORE: 3,600 kW – 1,190 rpm
(E32) e 75 kW – 1,750 rpm (E20)

VELOCITA' IN USCITA: 197 rpm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE:
7,635 kW per E58 e 81 kW per E20
FATTORE DI SERVIZIO: 2.12

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: B&A
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
E32 – 31.43 + V60 – 355.15
Motore a induzione 132 kW
Motore a induzione 18,5 kW

Applicazione:
Forno rotativo con azionamento ausiliario



TIPO: E32 + V60 Albero parallelo
+ Accoppiamento fluido
RAPPORTO: E32 – 31.43 +
V60 – 355.15
MOTORE: 132 kW – 1,190 rpm
(E32) e 18,5 kW – 1,770 rpm (E20)
e 18,5 kW – 1,770 rpm (E20)

VELOCITA' IN USCITA 34,86 rpm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE:
240 Kw per E32 e 48.7 kW per V60
FATTORE DI SERVIZIO: 1.82

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA



Cliente: Usiminas
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
E40 Albero parallelo
Motore a induzione 110 kW

Applicazione:
Agitatori e celle di flottazione



TIPO: E40 Albero parallelo
RAPPORTO: 82.4
MOTORE: 110 kW – 1.785 rpm
VELOCITA' IN USCITA: 21.45 rpm

COPPIA DI USCITA NOMINALE: 120.000 Nm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE: 274 kW
@ 1,800 rpm
FATTORE DI SERVIZIO: 2.5

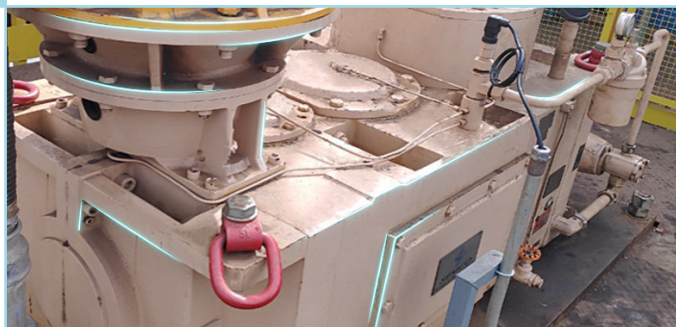
SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: VALE
Paese: Brasile

Tipologia di prodotto:
Riduttore
Motore a induzione

La fornitura comprende:
E32 – 31.43 + V60 – 355.15
Motore KW a induzione 132 kW
Motore a induzione 18.5 kW

Applicazione:
Forno rotativo con azionamento ausiliario



TIPO: E32 + V60 Albero parallelo
+ Accoppiamento fluido
RAPPORTO: E32 – 31.43 +
V60 – 355.15
MOTORE: 132 kW – 1,190 rpm
(E32) e 18,5 kW – 1,770 rpm (E20)

VELOCITA' IN USCITA 34.86 rpm
COPPIA DI INGRESSO NOMINALE:
240 Kw per E32 e 48.7 kW per V60
FATTORE DI SERVIZIO: 1.82

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA



Cliente: Minera Mantoverde
Paese: Cile

La fornitura comprende:
Motore (40%): 02 x W51 HD 5010H11
Riduttori (60%): 02 x WCG50 W11
Totale: 215.000,00 USD

Applicazione:
Nastro trasportatore



SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: COMESA
Paese: Peru

Utilizzatori finali:
IMPIANTO DI ESTRAZIONE COLQUIRI (Bolivia)

La fornitura comprende:
Motore (47%): W50 700 HP 6P Telaio NEMA 70
Riduttori (22%): Helimax 40 - 1 fase
Soft-starter (31%): SSW700
Totale: 230.000,00 USD

Applicazione:
Frese per la frantumazione



Progetto speciale con sistema "Inching Drive": questo sistema è stato studiato per soddisfare l'esigenza del cliente di far funzionare le frese a velocità ridotte per operazioni di pulizia e manutenzione. Per questo motivo, i motori sono stati progettati con una doppia estremità dell'albero e il riduttore a bassa velocità è stato fissato sul retro del motore. Progettazione elettrica speciale dei motori per soddisfare criteri di coppia, della corrente e altri; Fedeltà del produttore che è presente in numerose altre società dedicate all'estrazione mineraria nel paese e nei paesi vicini che costituiranno un'opportunità per aumentare la base installata, perché il produttore, oltre alle frese, produce tritatori, trasportatori e altro.

CASI - MOTION DRIVES



SEGMENTO – ATTIVITA' ESTRATTIVA

Cliente: Aceria Paz del Rio
Paese: Colombia

La fornitura comprende:
Motore (30%): W22 200 HP 4P Telaio 315
Riduttori (40%): Flangia WCG50 W08
Soft-starter (30%): SSW07

Applicazione:
Mulini a biglie



La seconda più grande azienda siderurgica del paese. Il cliente aveva una vecchia base installata e ha optato per WEG come punto di riferimento per l'efficienza energetica nel Paese. Strategia importante per lavorare con un partner locale e offrire lo skid completo fornendo al cliente una soluzione completa. Inoltre, un lavoro sinergico di ingegneria in Brasile per la fornitura di giunti.

Progetto speciale con sistema "Inching Drive": questo sistema è stato studiato per soddisfare l'esigenza del cliente di far funzionare i mulini a velocità ridotte per le operazioni di pulizia e manutenzione.

La strategia di offrire la soluzione completa + l'avviamento ha consentito a WEG un grande vantaggio rispetto agli altri concorrenti.

SEGMENTO – CHIMICO

Cliente: ALWIS
Paese: Brasile

Utilizzatori finali:
ACHE, EUROFARMA, PFIZER e altri.

La fornitura comprende:
Motoriduttori (70%): WCG20 Conimax N07
Azionamenti (30%): CFW 500 5 HP 380 V
Totale: USD 3.240,00 per attrezzatura

Applicazione:
Miscelatore



ALWIS è stato uno dei primi fornitori di sistemi per l'industria chimica, il che ci ha dato un'opportunità per i motoriduttori. Hanno acquistato i motoriduttori dalla SEW e il nostro inverter di frequenza CFW. Dopo alcuni incontri, in cui abbiamo presentato i nostri differenziali, siamo riusciti a convincerli dell'opportunità per una prima macchina 100% WEG.

In questi incontri abbiamo affrontato principalmente l'intercambiabilità con la concorrenza, senza la necessità di adattare la macchina per ricevere le nostre attrezzature e abbiamo anche dimostrato la facilità di lavorare con un unico fornitore. La nostra attrezzatura è stata accettata e l'unico motivo per cui non abbiamo fornito il 100% delle macchine era dovuto alla richiesta di alcuni utenti finali da parte della SEW.

Ci concentriamo anche sull'approvazione dei nostri prodotti per gli utenti finali, parallelamente al lavoro svolto negli OEM

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – GESTIONE DEL MATERIALE



Cliente:
Nedcranes

Paese:
Olanda

Anno:
2020

Tipologia di prodotto:
Motore a induzione + Riduttore

La fornitura comprende:
4x motore WEG W22 IE3 30 kW
2x motore WEG W22 IE3 22 kW
1x motore WEG W22 IE3 7,5 kW
1x motore WEG W22 IE3 170 kW
5x Riduttore

Applicazione:
Gru

WEG ammoderna il sistema di azionamento del carro ponte del porto nei Paesi Bassi.

La soluzione di riutilizzo garantisce nuova vita ed efficienza energetica delle apparecchiature.

WEG ha partecipato alla modernizzazione del sistema di azionamento del carro ponte di un porto nei Paesi Bassi. Il progetto prevedeva lo smantellamento di una vecchia gru, la regolazione della larghezza del binario e della lunghezza della trave e la rotazione del suo cat. È stata installata una nuova soluzione di sollevamento sostituendo i motori CC con motori a corrente alternata (CA) azionati da VFD. Inoltre, è stato sviluppato un sistema di recupero dell'energia per convertire la gravità e la frenata in elettricità per ridurre i costi energetici. La fornitura è stata eseguita in collaborazione con la società Nedcranes, specializzata in ispezioni e riparazioni per revisioni complete compresa la manutenzione delle gru portuali.

Comprendendo la necessità di determinare indicatori quali velocità, rapporti di trasmissione, coppie polari, correnti di magnetizzazione e potenza frenante richiesta, Nedcranes ha invitato WEG a diventare il fornitore principale. Per l'ammodernamento di questo progetto è stato necessario utilizzare i motori AC WEG che hanno il vantaggio di essere già dotati di riduttore e di altri accessori.

Secondo il parere del team WEG, questo tipo di progetto è sempre personalizzato e tutti i passaggi devono essere adeguatamente coordinati. Dopo aver identificato carichi, velocità e condizioni meteorologiche come vento e pioggia, WEG ha selezionato i motori più adatti dal suo portafoglio. In totale sono stati forniti 4 motori da 30 kW per la movimentazione della gru, 2 motori per carrelli da 22 kW, un motore da 7,5 kW per il dispositivo di sollevamento e un motore da 170 kW per l'argano. Tutti i motori, ad eccezione del motore del verricello, sono dotati di riduttore e freno meccanico, quest'ultimo essendo un requisito di sicurezza standard nel mondo delle gru.

La soluzione di WEG apporta ulteriori vantaggi al progetto, tutti i motori sono W22 IE3 Premium Efficiency e l'intero set è a bassa rumorosità, un'altra considerazione importante, poiché il terminal ferroviario Railport Brabant si trova vicino a una zona residenziale. Van Beijnen, senior project manager di Nedcranes, aggiunge:



Nel mercato delle gru è necessario trovare un equilibrio non solo in termini di rigore, energia, tecnologia e costi, ma anche in termini di partner con cui realizzare questo tipo di progetti su larga scala. Fortunatamente, lo abbiamo riscontrato nelle soluzioni WEG.



CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – GESTIONE DEL MATERIALE



Cliente:

Pnevmaticheskije

Anno:

2019

Tipologia di prodotto:

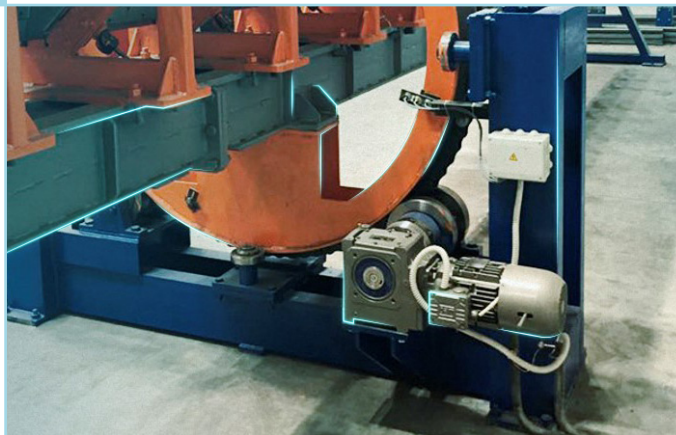
Motoriduttori (MAS e WG20)

La fornitura comprende:

180 motoriduttori a vite senza fine (linea MAS) e ad assi paralleli (linee MAS e WG20) da 0,18 kW fino a 3 kW

Applicazione:

Gru



La filiale WEG in Russia ha fornito soluzioni mirate a un importante costruttore di vagoni ferroviari.

I motoriduttori sono stati prodotti negli stabilimenti WEG in Austria.

La partnership tra WEG e l'OEM - Pnevmaticheskije sistemy è diventata per l'azienda un grande riferimento nel mercato russo nel segmento ferroviario con la fornitura di oltre 180 motoriduttori a vite senza fine (linea MAS) e ad assi paralleli (linee MAS e WG20), che spaziano da 0,18 kW fino a 3 kW.

L'attrezzatura finale azionata dai motoriduttori WEG è stata fornita all'utente finale Tverskoj Vagonostroitelnyj Zavod (TVZ, produttore di vagoni ferroviari) dalla società OEM che ha progettato e prodotto le costruzioni metalliche per i ponteggi con saldatura automatica nonché i meccanismi di manipolazione della saldatura.

Per WEG questa è un'opportunità eccezionale per partecipare al segmento ferroviario e per essere effettivamente coinvolti nelle applicazioni descritte, oltre a mostrare ai clienti l'affidabilità delle soluzioni WEG. Attualmente, l'OEM è soddisfatto dei motoriduttori forniti e ha collaborato con WEG su nuovi progetti in corso relativi ai manipolatori di vagoni ferroviari installati nelle aree della Zona 2 + 22.

Pnevmaticheskije sistemy è diventata un cliente abituale di WEG, dopo le prime forniture all'inizio del 2017. Al giorno d'oggi, l'OEM è fedele a WEG, fa visita a WEG regolarmente per discutere ulteriori opportunità e realizza buoni volumi per le gamme di prodotti di riduttori e motoriduttori. Per l'utente finale TVZ, le prestazioni e la capacità sono aumentate e sono in grado di gestire ed elaborare volumi maggiori di vagoni ferroviari durante il processo di produzione. Tutte le forniture che gli vengono effettuate sono relative all'aumento della capacità della fabbrica e all'ammodernamento delle vecchie attrezzature.

La qualità del prodotto, la flessibilità e il prezzo sono stati i punti chiave che hanno portato i clienti a scegliere WEG e per il successo del progetto. Per il 2019 sono già confermati ordini di 24 pezzi di motoriduttori con freno a vite senza fine MAS per Zona 2 + 22 (zona ATEX) + 24 pezzi di motoriduttori con freno ad alberi paralleli WG20 per Zona 2 + 22 (zona ATEX). Il team della filiale WEG fa visita regolarmente ai clienti per monitorare le soluzioni implementate in funzione e rafforzare i rapporti commerciali.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – GESTIONE DEL MATERIALE



Cliente: Global Logistics Co.
Paese: USA

Anno:
2022

Tipologia di prodotto:
Motori, riduttori, azionamenti W22

La fornitura comprende:
CFW500
Riduttori WG20
Motore elettrico con C-face e freno Stearns

Applicazione:
Nastro trasportatore



CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PLASTICA



Cliente:

RULLI STANDARD

Paese:

Brasile

Utilizzatore finale:

NORFLEX (Produttore di film plastici – Film estensibile e per insilato a Hudson, US)

La fornitura comprende:

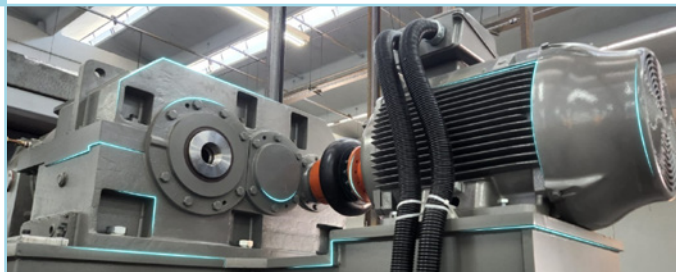
Motore (25%): WMAGNET – 50 HP, 75 HP, 100 HP, 125 HP e 150 HP

Riduttori (50%): Helimax – E16, E18, E23 and E25

Pannello (25%): Pannello elettrico

Applicazione:

Estrusore



Rulli utilizza le nostre attrezzature in diverse macchine, come estrusori semplici e coestrusori a due o tre strati, che sono i principali prodotti dell'azienda.

Essendo uno dei nostri principali clienti per questa linea di motori, hanno standardizzato i motori WMagnet per tutti gli estrusori e utilizzano il discorso dell'efficienza energetica come argomento aggiuntivo per il loro team commerciale.

Tenendo presente che siamo i principali, se non gli unici, produttori di questo tipo di motore, siamo fedeli al produttore che è presente in diverse aziende di plastica nel paese e nei paesi vicini, il che ci servirà come un'opportunità per aumentare la base installata.

Per Rulli siamo fornitori esclusivi di automazione e motori e stiamo lavorando per raggiungere il 100% della fornitura anche in riduttori e motoriduttori.

Nel 2022 sono state vendute circa 60 macchine ma non tutte avevano questa configurazione, questo è il set più grande che acquistano, circa il 30% delle 60 macchine utilizza questi articoli.

Il restante 70% è assortito in formati più piccoli.

Rulli ha già venduto 3 macchine a Norflex con la stessa configurazione.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – PLASTICA



Cliente:
VALMART

Paese:
Brasile

Utilizzatori finali:
Produttori di film plastici in America Latina

La fornitura comprende:
Motori (20%): 2 x W22
Riduttori (20%): 2 x MAGMA
Automazione (60%): CFW 500, IHM

Applicazione:
Macchina per taglio e saldatura



Segmento degli imballaggi in plastica flessibile. Fondata nel 2004. Il cliente esporta macchine anche in Africa e America Latina. WEG Partner – svolge un importante lavoro sinergico, anche con Digital.

SEGMENTO – PLASTICA

Cliente:
FERRETI

Paese:
Brasile

Utilizzatori finali:
Produttori di film in polipropilene

La fornitura comprende:
Motoriduttori (40%): 3 x GSA41 con motore W22 1/2 cv / 1 x GSA51 con motore W12 1/6 cv; 1 x GH70 con motore W22 40 cv
Automazione (60%): CFW11, CFW700, IHM, contattori, interruttori di circuito

Applicazione:
Estrusore



CASI - MOTION DRIVES



SEGMENTO – OEM

Cliente: RAMOS UNIVERSO
Paese: Brasile

Utilizzatori finali:
Fornitori di granito e marmo

La fornitura comprende:
Motori (25%): Flangia W22 300cv
Riduttori (15%): WCG20 Conimax N05 e WCG20 Conimax N07
Automazione (60%): CFW11, PLC300, IHM CTM352X, interruttori di circuito e contattori

Applicazione:
Macchina da taglio multifilo



Per questo cliente, WEG è il fornitore esclusivo di motori da 5 anni, per i riduttori abbiamo l'esclusiva da novembre 2022 e per il settore automazione la collaborazione è iniziata ad ottobre 2022 (fornendo già il 50% di quanto programmato dal cliente).

SEGMENTO – OEM

Cliente: Produttore di ventole HVLS
Paese: USA

Anno:
2022

Tipologia di prodotto:
Motoriduttori, ingranaggi, azionamenti

La fornitura comprende:
CFW300 e CFW 500
Ingranaggi WG20

Applicazione:
Ventole a basse velocità e alto volume



CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ZUCCHETO, ETANOLO E ENERGIA



Cliente:
i9Tech

Paese:
Brasile

Utilizzatore finale:

RAIZEN (la più grande società produttrice di etanolo e bioenergia in Brasile)

La fornitura comprende:

Motori (30%): W22 350 HP 4P Telaio IEC 355

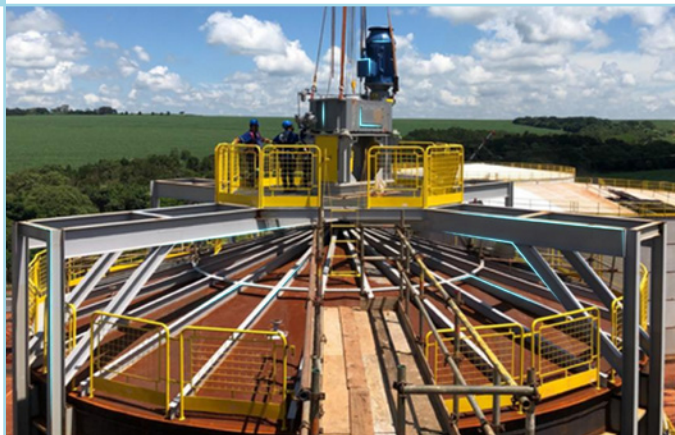
Motoriduttori (70%): 12 x Helimax E54

04 x WCG50

05 x WCG20

Applicazione:

Miscelatore idrolizzatore di bagassa per e2g
(Etanolo di seconda generazione)



Raízen è il principale gruppo di zucchero ed etanolo in Brasile. L'azienda investe ingenti somme nei progetti E2G (seconda generazione di etanolo).

Sviluppo sinergico tra l'ingegneria dell'OEM (i9Tech) e il fornitore di apparecchiature (WEG) per progettare la soluzione tecnica appropriata nei riduttori per l'applicazione del miscelatore idrolizzatore.

Preferenza per le apparecchiature WEG nel gruppo Raízen in più di 30 stabilimenti in Brasile. Un motivo di fiducia nel nostro marchio.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – ZUCCHETO, ETANOLO E ENERGIA

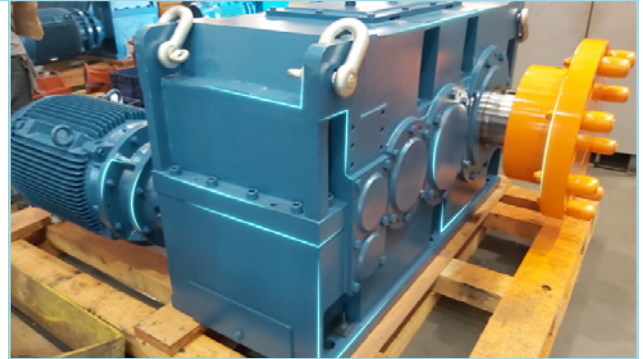


Cliente: AGSA (WEG distributor in Bolivia) **Paese:** Bolivia

Utilizzatori finali: INGENIO AZUCARERO GUABIRÁ (in Bolivia)

La fornitura comprende:
Motore (10%): W22 125 HP 4P Telaio 280
Riduttori (75%): Helimax E50
Azionamento (15%): CFW11

Applicazione:
Sistema di pulizia della tavola



Il Cliente è il più grande zuccherificio della Bolivia e impiega oltre 50.000 persone nella catena produttiva del Paese. Sviluppo sinergico tra il Distributore locale (AGSA) e WEG nella visita al cliente finale; Per chiudere il pacchetto completo sono stati determinanti i costi competitivi, la forza e la solidità del nome WEG in Sud America e di conoscenza delle applicazioni nel settore dello zucchero e degli alcolici; La strategia di offrire la soluzione completa + il supporto del partner locale rappresentano il grande vantaggio rispetto ad altri concorrenti; Capacità produttiva e tecnica verificata con visita allo stabilimento WEG di Monte Alto - SP – Brasile.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – CEMENTO



Cliente:
**SBM Mineral
Trattamento**

Paese:
Austria

Anno:
2015

Tipologia di prodotto:
**Ingranaggi della serie K; Motoriduttori ad
ingranaggi conici**

Applicazione:
Nastro trasportatore



Azionamenti per macchine edili: alimentazione affidabile della materia prima negli impianti mobili di betonaggio.

Gli impianti mobili di betonaggio EUROMIX della SBM Mineral Processing (SBM), membro del gruppo internazionale MFL con sede a Oberweis (Austria), consentono una produzione e una lavorazione economica del calcestruzzo direttamente in loco. SBM si affida costantemente ai sistemi di azionamento WEG per azionare una varietà di nastri trasportatori nei suoi impianti di miscelazione mobili. Ciò include l'impianto estremamente mobile EUROMIX 400C.

SBM è specializzata nello sviluppo e nella produzione di impianti di betonaggio e di sistemi di lavorazione e trasporto per l'industria della pietra naturale e del riciclo. L'azienda austriaca è un fornitore di servizi completi nel settore del calcestruzzo preconfezionato e prefabbricato e nella sua linea di prodotti dispone di impianti di betonaggio sia mobili che fissi. L'unità supermobile EUROMIX 400C è una delle soluzioni speciali dell'azienda e dispone di un proprio generatore elettrico per un funzionamento completamente autonomo. È compatta, potente ed è approvata per essere trasportata sulla strada pubblica.

L'azienda di riciclo olandese Van Gansewinkel utilizza l'EUROMIX 400C per trasformare materiali come terra di scavo, ceneri pesanti, fanghi e sabbia setacciata in calcestruzzo adatto allo stoccaggio a lungo termine. L'impianto opera in funzionamento continuo con una capacità produttiva effettiva di oltre 400 t/h. Per il modello 400C come per altri impianti EUROMIX, SBM si affida ai motoriduttori WEG per la trasmissione dei nastri trasportatori.

Duro lavoro nella costruzione

Per il funzionamento regolare dell'impianto di betonaggio sono necessari diversi nastri trasportatori con sistemi di azionamento affidabili. L'aggregato viene pesato e dosato in base alla qualità di calcestruzzo desiderata e alimentato al nastro trasportatore ad angolo ripido, che a sua volta trasporta il materiale al miscelatore a doppio albero. Cemento, acqua e gli additivi necessari vengono immessi direttamente nel miscelatore. Il calcestruzzo risultante può essere portato via con camion o con autobetoniere.

Condizioni operative e ambientali estreme, elevata disponibilità e utilizzo ottimale dell'impianto impongono requisiti elevati ai sistemi di azionamento. I motoriduttori devono essere protetti dall'umidità e da carichi estremi di polvere. Insieme alla robustezza, l'affidabilità è particolarmente importante per il funzionamento in cantiere. Soprattutto per la costruzione di autostrade o gallerie è essenziale un approvvigionamento continuo di calcestruzzo. Il design compatto e l'elevata mobilità dell'EUROMIX 400C richiedono anche riduttori a basso profilo con opzioni di montaggio flessibili.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – CEMENTO



Cliente:
SBM Mineral
Trattamento

Paese:
Austria

Centrali elettriche compatte

La tecnologia di azionamento WEG utilizzata negli impianti di miscelazione SBM comprende vari tipi di riduttori della serie K con valori di coppia da 2.700 a 20.000 Nm. L'EUROMIX 400C è dotato di una coppia di motoriduttori ad assi ortogonali (tipo KUA 85A 70 134M4) da 7,5 kW per i due nastri di distribuzione e di un motoriduttore ad assi paralleli ad angolo (tipo CSA 80A 70 161M4) da 11 kW per il nastro trasportatore ad angolo ripido. Motoriduttori ad assi ortogonali: classe di efficienza IE2, velocità 22 giri/min a 50 Hz, coppia 3.274 Nm, controllati da inverter di frequenza e alloggiamento in design UNIBLOCK. Opzioni motore incluse: protezione dall'umidità, fori di condensa, controllo della temperatura (PTC), ventilazione forzata e coperture protettive.

Motoriduttori ad assi paralleli angolari: classe di efficienza IE2, velocità 80 giri/min a 50 Hz, coppia 1.321 Nm, controllati da inverter di frequenza e alloggiamento in *design* UNIBLOCK. Opzioni motore incluse: protezione dall'umidità, fori di condensa, controllo della temperatura (PTC), ventilazione forzata, coperture protettive e antiritorno modulare.

Versatile, compatto e affidabile

L'affidabilità e l'alta qualità dei motoriduttori WEG rafforzano la fiducia dei clienti SBM nella disponibilità e nella produttività degli impianti di betonaggio SBM. Manutenzione ridotta, robustezza e lunga durata sono attributi cruciali soprattutto degli azionamenti per l'uso mobile nei sistemi di trasporto nei cantieri. La combinazione di elevata affidabilità operativa ed eccezionale versatilità rende le unità di azionamento modulari di Watt Drive una soluzione ottimale per applicazioni flessibili ed esigenti come l'EUROMIX 400C. C'è una buona ragione per cui SBM si affida ai sistemi di ingranaggi di WEG per tutti gli impianti EUROMIX.

La combinazione di elevata affidabilità operativa ed eccezionale versatilità rende le unità di azionamento modulari di WEG una soluzione ottimale per applicazioni flessibili ed esigenti come EUROMIX 400C.

Attuali referenze EUROMIX Un progetto attuale che impiega la combinazione di impianti di betonaggio a soffiatura automatica e tecnologia WEG è il tunnel Götschka di 4,4 km sull'autostrada S10 in Austria, che forma il corridoio di traffico tra Linz e Praga. Qui tre impianti mobili EUROMIX (tipo 2000, 3000 e 4000) produrranno una produzione totale di 300.000 m³ di calcestruzzo dalla primavera 2012 al 2015. Gli impianti funzionano 24 ore su 24, 7 giorni su 7, indipendentemente dalla stagione e dalle condizioni meteorologiche e, grazie alla loro configurazione di alta qualità, compresi i riduttori della serie K di WEG – soddisfano le rigorose specifiche austriache per la costruzione di tunnel. WEG e SBM sono partner anche nella costruzione in corso dell'autostrada S10 in Austria, dove un EUROMIX 4000 con nastri trasportatori alimentati dall'affidabile tecnologia WEG produce calcestruzzo per la sottostruttura autostradale.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DEL LEGNO



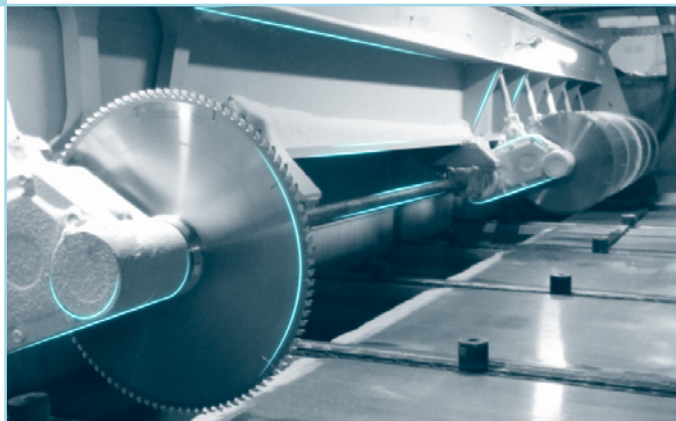
Cliente:
Springer Group

Paese:
Austria

Anno:
2015

Tipologia di prodotto:
Motoriduttori ad ingranaggi conici elicoidali; Motori W22

Applicazione:
Tagliabordi senza cinghia



Rifinito alla perfezione: Azionamento senza cinghia per l'industria della lavorazione del legno

Il gruppo Springer, specialista austriaco in macchine e sistemi di trasporto per l'industria del legno, offre ai produttori di legno un concetto di macchina innovativo con la taglierina E-CUT 200. Il cuore dell'innovazione è costituito dai bracci della sega girevoli ad azionamento elettrico, i primi in assoluto senza cinghie. Sono stati sviluppati dallo specialista austriaco di riduttori e produttore di azionamenti WEG. L'E-CUT 200 incorpora anche motoriduttori ad assi ortogonali e motori a induzione W22 di WEG.

Il gruppo Springer, con sede a Friesach (Austria), è un produttore internazionale di macchinari e sistemi di trasporto per l'industria del legno, tra cui sistemi di deposito tronchi, piallatrici, selezionatrici di legname segato e sistemi di produzione per la lavorazione del legno. Essendo il primo tagliabordi senza cinghia ad azionamento elettrico, l'E-CUT 200 rappresenta una rivoluzione nell'industria del legno in termini di tipo di azionamento, funzionamento e manutenzione.

I nuovi bracci della sega trasversale sono azionati elettricamente, il che conferisce loro un'efficienza maggiore rispetto ai modelli comparabili con azionamento idraulico o pneumatico. La curva operativa ben definita e precisa consente un controllo ottimale delle troncatrici e un posizionamento esatto delle lame in ogni processo di taglio. La E-CUT 200 è dotata di serie di 21 seghe in moduli da 300 mm e progettata per legname con lunghezze standard fino a sei metri e spessori fino a 100 mm.

La sfida: trasmissione senza cinghia

I tagliabordi convenzionali funzionano con trasmissione a cinghia, e conseguente elevata usura della cinghia a causa della polvere di legno. Per ridurre l'usura e semplificare la manutenzione, Springer ha mirato a sviluppare un nuovo braccio per sega con perno e ingranaggi senza cinghia. Inoltre desideravano che la tagliabordi stabilisse nuovi standard per il taglio preciso e l'immunità alla temperatura.

I nostri clienti si aspettano da noi soluzioni tecnologicamente mature che migliorino in modo sostenibile i loro processi produttivi. Come primo tagliabordi senza cinghia ad azionamento elettrico, l'E-CUT 200 mette fine ai punti deboli dei tagliabordi convenzionali. La base di questa soluzione innovativa è il riduttore speciale di WEG, spiega Egon Eisner, Engineering Manager di Springer.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DEL LEGNO



Cliente:
Springer Group

Paese:
Austria

Springer si è rivolta a WEG per gli speciali riduttori senza cinghia. L'azienda con sede a Markt Piesting è specializzata nello sviluppo e nella produzione di riduttori e motoriduttori. WEG offre anche una gamma completa di motori elettrici e prodotti di automazione. WEG ha progettato e prodotto un sistema di azionamento completamente nuovo per ciascuna sega. È composto dall'innovativo riduttore per tagliabordi, da un motoriduttore a coppia conica e da uno o due motori W22 per l'azionamento principale, a seconda della configurazione. Prima del lancio definitivo del prodotto E-CUT 200, la tagliabordi è stato testato per oltre 1.000 ore in condizioni pratiche con il nuovo sistema di azionamento.

Soluzione speciale: braccio della sega orientabile con ingranaggi Nella E-CUT 200 le lame della sega vengono ruotate da motori elettrici esterni posizionati centralmente attraverso i bracci orientabili, che sono realizzati esclusivamente come riduttori senza cinghia. Le singole seghe vengono attivate da manovelle azionate elettricamente con aste di spinta. Questo funzionamento elettrico consente di controllare con precisione il movimento delle singole seghe, indipendentemente dalle variazioni di temperatura. Le robuste aste di spinta prevengono qualsiasi danno al meccanismo dovuto al movimento del legname tagliato. Le lunghezze rifilate cadono liberamente attraverso un ampio scivolo su un nastro trasportatore sottostante per la rimozione.

Le seghe circolari sono azionate da uno o due motori W22 IE2 a quattro poli con telaio IEC 225 (modello 225S/M-04). I motori con una potenza nominale di 37 kW ciascuno azionano l'albero d'entrata dei riduttori speciali tramite cinghie trapezoidali. Le scatole dei riduttori sono realizzate in ghisa sferoidale per una robustezza particolarmente elevata e una resistenza alle condizioni ambientali, essenziale per le dure condizioni operative dell'industria del legno.

Con una coppia nominale di 593 Nm, gli speciali riduttori hanno un rapporto di trasmissione di 2,42 per aumentare la velocità della lama. Ciò dà una velocità della sega circolare di 3.570 giri al minuto con una velocità del motore a quattro poli di 1.475 giri al minuto. Tuttavia, la velocità della sega circolare può anche essere modificata a 4.307 o 4.748 giri/min per soddisfare le esigenze specifiche del cliente. Ciò è ottenuto mediante una trasmissione a cinghia trapezoidale con pulegge di varie dimensioni. I riduttori speciali sono appositamente progettati per temperature ambiente elevate fino a +50 °C e sono particolarmente ben sigillati per il funzionamento in ambienti polverosi. Tutte le coperture sono inoltre incollate. Ciascuna lama della sega circolare viene sollevata e abbassata da un motoriduttore a coppia conica da 3 kW dotato di raffreddamento ad aria forzata e freno (modello KUS 60A 70 91L4 TH BR20 FL), controllato da un azionamento a velocità variabile. Opzionalmente queste unità di azionamento possono essere dotate di *encoder* incrementali.

Minore usura e manutenzione minima I nuovi bracci girevoli con ingranaggi riducono drasticamente l'usura della macchina e gli sforzi di manutenzione eliminando le cinghie di trasmissione, che in precedenza erano soggette ad usura a causa dell'elevato carico di polvere. Ciò si traduce in risparmi di materiali e costi per il gestore dell'impianto. L'E-CUT 200 si distingue anche per la facilità di manutenzione grazie al nuovo concetto di azionamento. Tutti i componenti di azionamento sono montati esternamente, in modo che i tecnici dell'assistenza possano accedervi facilmente e in sicurezza senza aprire effettivamente la tagliabordi. È dotata di una copertura antipolvere di nuova concezione con corsa lineare particolarmente compatta e che consente inoltre un accesso illimitato al ponte di manutenzione della macchina. Ciò facilita la sostituzione rapida e semplice della lama della sega. "Siamo un'azienda familiare innovativa. Per avere successo a livello internazionale nell'impiantistica per l'industria della lavorazione del legno dobbiamo continuare. L'E-CUT 200, che è un prodotto rivoluzionario nel mercato dei tagliabordi, è un buon esempio della nostra forza innovativa. Siamo felici che WEG abbia contribuito a rendere possibile questa soluzione tecnologica", afferma Timo Springer, CEO di Springer Maschinenfabrik AG.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DELL'ACCIAIO



Cliente:
ArcelorMittal

Paese:
Lussemburgo

Anno:
2015

Tipologia di prodotto:
Motoriduttori ad ingranaggi conici

Applicazione:
Laminatoio



Acciaio caldo – Ingranaggi freddi: Aggiornamento di un'unità di raddrizzatura nel settore siderurgico.

I riduttori ortogonali WEG vengono utilizzati in una nuova unità di raddrizzatura presso lo stabilimento del produttore di acciaio ArcelorMittal a Belval, Lussemburgo. Il progetto è stato realizzato dalla società di ingegneria TBR Casting technologies (parte del Gruppo Inteco). I riduttori Tipo K139 dimostrano che compattezza e robustezza possono offrire prestazioni elevate.

Con una produzione annua di acciaio di 130 milioni di tonnellate e circa 245.000 dipendenti, ArcelorMittal è uno dei maggiori produttori di acciaio al mondo. Nel suo stabilimento di Belval, in Lussemburgo, ArcelorMittal desiderava convertire un trefolo su un fonditore a sei trefoli in un nuovo formato di colata, il Beam Blank 4 (BB4). I requisiti per questo trefolo includevano una nuova unità di raddrizzatura per poter colare il formato BB4, che è circa il 30% più grande del formato precedentemente più grande, che continuerà ad essere prodotto sugli altri cinque trefoli (BB3). Il nuovo formato di colata è destinato principalmente alla produzione di travi e di profili speciali nel laminatoio a valle. Si prevede che la produzione annuale del trefolo BB4 sarà di circa 100.000 t di acciaio.

ArcelorMittal ha incaricato lo specialista di ingegneria TBR (in precedenza Technisches Büro Rumpler) Casting Technologies di modificare l'impianto. TBR, una società di ingegneria innovativa per soluzioni *high-end* specifiche per il cliente per l'industria metallurgica, si è occupata dell'ingegneria, della progettazione e della consegna di componenti come lo stampo, segmento comprendente l'unità di raffreddamento secondario e raddrizzatura. Si è deciso di installare il rinvio a coppia conica K139 per azionare i rulli raddrizzatori. WEG ha fornito cinque di questi modelli come motoriduttori, quattro dei quali da utilizzare sulla piastra e uno come ricambio.

Design essenziale, compatto e robusto

Gli azionamenti sono progettati per una temperatura ambiente massima di +100 °C senza ulteriore raffreddamento dell'olio. Su richiesta del cliente, Acciaio caldo - Ingranaggi freddi: Aggiornamento di un'unità di raddrizzatura nell'industria siderurgica 3 Gli sviluppatori di WEG hanno anche installato un sistema di raffreddamento ad acqua. Il sistema di raffreddamento ad acqua garantisce l'abbassamento della temperatura dell'olio tramite tubazioni interne agli ingranaggi. A queste temperature elevate sono necessarie anche guarnizioni speciali per motori e riduttori. In questo caso WEG ha utilizzato anelli di tenuta per alberi resistenti alla temperatura (Viton) su superfici di scorrimento temprate. Il formato BB4 più largo di quasi 100 mm si traduce in condizioni estremamente strette tra i trefoli con la spaziatura tra i trefoli mantenuta invariata. Grazie al design particolarmente compatto e snello dei riduttori WEG, è stato possibile implementare il nuovo raddrizzatore accanto ai cinque trefoli esistenti.

“ Il design relativamente sottile della riduttore K139 era un prerequisito fondamentale per creare una piastra affidabile e di facile manutenzione, ha chiarito Leonhard Paar, Manager ingegnerizzazione TBR Casting Technologies. ”

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DELL'ACCIAIO



Cliente:
ArcelorMittal

Paese:
Lussemburgo

Un riduttore per tutte le occasioni. Con i suoi riduttori a coppia conica personalizzati per l'applicazione per i rulli motori nella nuova unità di raddrizzatura di ArcelorMittal, WEG ha dimostrato che i suoi riduttori possono essere personalizzati in modo rapido e preciso per applicazioni estremamente impegnative. Grazie al loro design robusto e compatto, i modelli K139 forniti soddisfano tutti i requisiti specifici dell'applicazione pur essendo particolarmente facili da riparare. La partnership con TBR Casting Technologies potrebbe presto essere ripetuta poiché si prevede la riconversione di un'ulteriore filiale di ArcelorMittal Belval.

Caratteristiche tecniche dei motoriduttori ad assi ortogonali K139: - Potenza di trasmissione 5 kW - Coppia: 17,580 Nm - Velocità di rotazione: 2,2 giri/min a 50 Hz - Progettato per il funzionamento con inverter - Freno integrato resistente alla temperatura da 100 Nm con rilascio manuale - Sistema di raffreddamento ad acqua personalizzato - Indicatore del livello dell'olio più prominente e di facile lettura - Serbatoio di espansione speciale aggiuntivo o camera di espansione dell'olio - Unità consegnate: 5

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DELL'ACCIAIO – GESTIONE DEL MATERIALE



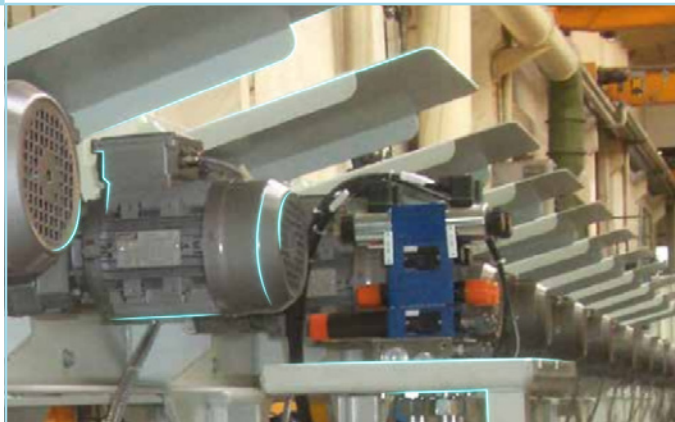
Cliente:
Braun

Paese:
Italia

Anno:
2015

Tipologia di prodotto:
68 X Motoriduttori

Applicazione:
Fresa in acciaio inossidabile per macchina da taglio



Complessa attività di movimentazione dei materiali in uno stabilimento per l'acciaio inossidabile.

Braun Maschinenfabrik ("Braun") ha fornito una macchina da taglio abrasiva completa per il taglio a caldo di barre forgiate radialmente presso uno stabilimento di acciaio inossidabile a Bolzano, Italia. Per integrare la macchina nella linea di forgiatura, Braun ha dovuto rivedere completamente il processo di movimentazione dei materiali e ha installato 68 motoriduttori WEG sulla soluzione di trasporto implementata e completamente automatizzata.

Fondata nel 1848, Braun è un'azienda a conduzione familiare che attualmente è incentrata su tre settori: carpenteria idraulica, macchine per il taglio e la rettifica dell'acciaio e macchine per il taglio e la perforazione del calcestruzzo. L'azienda, con sede a Vöcklabruck, in Austria, è uno dei principali produttori internazionali di modernissime troncatrici abrasive ad alte prestazioni per il taglio a freddo e a caldo e di rettificatrici ad alta pressione per acciaio e non -metalli ferrosi. Sistemi personalizzati di movimentazione e automazione dei materiali, insieme a un'ingegneria di progettazione professionale e un supporto post-vendita completo costituiscono il pacchetto di servizi per l'industria siderurgica.

Per azionare le varie unità del sistema di movimentazione dei materiali appositamente sviluppato, che Braun ha implementato insieme a una troncatrice abrasiva tipo TS 12 W nello stabilimento di acciaio inossidabile - gestito da Acciaierie Valbruna S.p.a. ("Valbruna") a Bolzano - l'azienda ha installato diversi motoriduttori Watt Drive.

Compito di gestione complicato

La macchina da taglio abrasiva di Bolzano è stata integrata da Braun in una linea di forgiatura esistente. Il suo compito è quello di tagliare le estremità delle parti forgiate a caldo al termine del processo di forgiatura. In precedenza, i pezzi forgiati finiti di lunghezza compresa tra 2,5 e 5,5 m venivano scaricati dal manipolatore della fucina, trasferiti su un tavolo a rulli parallelo al sistema e quindi espulsi come singole barre d'acciaio. I pezzi forgiati più lunghi, di lunghezza compresa tra 5 e 13 m, venivano afferrati da un semplice dispositivo dietro il manipolatore e spinti fuori utilizzando il manipolatore.

Una sfida per il nuovo design del sistema di movimentazione dei materiali era l'altezza di trasferimento limitata di 0,5 m per il manipolatore della forgia, perché la tavola a rulli sulla troncatrice abrasiva era sostanzialmente più alta, pari a 1,09 m. Lo scopo era quindi quello di spostare i pezzi forgiati da entrambe le posizioni di scarico su un'unica linea di rulliere alla stessa altezza del tavolo della macchina da taglio abrasiva.



La struttura compatta e modulare dei motoriduttori WEG ci consente di affrontare molti compiti nuovi e soprattutto complessi nel campo della movimentazione dei materiali per le nostre macchine per il taglio e la rettifica di superfici abrasive ad alte prestazioni, ha affermato Stefan Purrer, responsabile della costruzione della testa e ingegnere di progetto per macchine per il taglio e la rettifica dell'acciaio presso Braun.



Cliente:
Braun

Paese:
Italia

Due percorsi, un solo obiettivo.

Per implementare l'ambizioso processo di movimentazione erano necessari diversi nuovi progetti di sistemi di trasporto. In primo luogo, i pezzi forgiati lunghi da 2,5 a 5 m vengono ora spostati in modo completamente automatico da un dispositivo di trasferimento del materiale composto da quattro carrelli di trasporto dalla rulliera di scarico alla rulliera regolabile in altezza situata a 3,5 m di distanza, o posizionati in una delle cinque buffer posizioni.

I pezzi forgiati più grandi, lunghi da 5 a 13 m, vengono ora estratti in modo completamente automatico dal manipolatore della forgia da un'unità di trasferimento del materiale che applica rulli di guida e di potenza e posizionati continuamente sulla tavola a rulli regolabile in altezza. Il movimento di bloccaggio è assicurato da cilindri idraulici con comandi sincronizzati e i rulli trasportatori sono azionati elettromeccanicamente. Questi ultimi sistemi di azionamento sono costituiti da due motoriduttori a coppia conica tipo WEG K75 con potenza nominale di 3 kW. I motoriduttori presentano un grado di protezione IP55 e forniscono un rapporto di riduzione $i=51,02$ con una velocità di uscita di 28 giri/min e una coppia di uscita di 1.012 Nm.

Compensazione del dislivello.

La rulliera regolabile in altezza, lunga circa 11,5 m, preleva i pezzi fucinati più corti dai carri di trasporto mediante un movimento di sollevamento con avanzamento elettromeccanico e un movimento di sollevamento mediante cilindri idraulici. Preleva i pezzi forgiati più lunghi direttamente dalla trafila. Tutti i pezzi forgiati vengono poi spostati dalla tavola a rulli regolabile in altezza dall'altezza di uscita di 0,5 a 1,09 m, il livello della tavola a rulli sulla tagliapezzi abrasiva.

I materiali vengono trasportati da 17 rulli azionati individualmente elettromeccanicamente. Qui e sull'insieme delle rulliere di alimentazione e uscita della macchina da taglio vengono utilizzati 59 motoriduttori pendolari identici del tipo WEG A46 con una potenza nominale di 0,75 kW ciascuno, due dei quali dotati di encoder incrementali (1.024 HTL). Con una coppia in uscita di 106 Nm e un rapporto di riduzione di $i=20,86$, i motoriduttori funzionano a una velocità di 68 giri/min. A causa dell'elevata quantità di calore generata durante il taglio a caldo, gli azionamenti sono appositamente progettati per funzionare a temperature circostanti fino a +60 °C e sono inoltre dotati di un controllo della temperatura (interruttore bimetallico).

Anche il movimento di sollevamento della rulliera regolabile in altezza è assicurato (in modo molto economico) tramite un sistema elettromeccanico alimentato da un motoriduttore ad assi paralleli tipo WEG F131 con una potenza di 15 kW. Il sistema di azionamento è dotato di un freno a molla (freno di stazionamento) con una coppia frenante di 100 Nm e, attraverso il rapporto di riduzione selezionato di $i=76,05$, produce una coppia di uscita di 7.462 Nm.

“ *La tecnologia di automazione per la sincronizzazione di queste tre unità di movimentazione dei materiali interconnesse, insieme all'interfaccia con la forgiatrice radiale esistente, ha costituito una sfida particolare in questo progetto, ha spiegato Purrer. Apprezziamo molto il supporto esperto di WEG e gli alti livelli di affidabilità dei fornitori. Questi, insieme ai tempi di consegna brevi, contribuiscono anche alla nostra capacità di affrontare progetti così ambiziosi in modo efficiente. Oltre a ciò, possiamo garantire la massima disponibilità per i nostri clienti grazie all'utilizzo di prodotti Watt di alta qualità.* ”

Infine sul piano di raffreddamento. Una volta completata la procedura di taglio abrasivo, i pezzi forgiati vengono estratti dalla macchina e spostati per il raffreddamento sul trasportatore a catena o nella vasca a catena. I sistemi di azionamento dei trasportatori a catena, due motoriduttori ad assi paralleli tipo F111 con potenza nominale di 3 kW ciascuno, sono progettati per funzionare con temperature ambientali fino a +60 °C e sono dotati di controllo della temperatura (interruttore bimetallico). Per un raffreddamento graduale dei pezzi forgiati, i motoriduttori hanno un rapporto di riduzione $i=207,08$, con una velocità di soli 7 giri/min. I motoriduttori modulari Watt salvaspazio consentono regolazioni molto precise della velocità, anche a basse velocità. Ad esempio, i due motoriduttori ad assi paralleli a sei poli del tipo F137 dell'azionamento girevole della vasca a catena con una potenza nominale di 1,5 kW funzionano molto più lentamente, a 1,4 giri/min. Per evitare la caduta dei pezzi forgiati, i motori sono dotati di freni con una coppia frenante di 20 Nm.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DELL'ACCIAIO – GESTIONE DEL MATERIALE



Cliente:
Binder+Co

Paese:
Austria

Anno:
2021

Tipologia di prodotto:
68 X Motoriduttori

Applicazione:
Fresa in acciaio inossidabile per macchina di taglio



Screening economico con guida decentralizzata.

Con sede a Gleisdorf, in Austria, Binder+Co può vantare una storia aziendale che dura da oltre 125 anni. Oggi il produttore di macchinari austriaco è leader di mercato globale nelle tecnologie per la lavorazione di materie prime e riciclate. L'azienda offre ai propri clienti soluzioni per non meno di sei diverse fasi di processo: dalla frantumazione, vagliatura e lavorazione a umido al trattamento termico, smistamento e imballaggio/ pallettizzazione. Il portafoglio di prodotti spazia dai sistemi autonomi agli impianti di lavorazione chiavi in mano per l'industria mineraria e del riciclaggio. Un'azienda in cui l'innovazione è sempre al primo posto, Binder+Co è giustamente orgogliosa di tecnologie come il primo sistema al mondo basato su sensori per la selezione dei rottami di vetro (per colore e contaminazioni), una soluzione su scala industriale per la selezione della vetroceramica (anche una novità mondiale), la macchina più veloce e ad alte prestazioni nelle soluzioni di insacco a bocca aperta e di filtraggio per materiali sfusi tipicamente difficili da filtrare, come carbone umido o materiali riciclabili.

Lavorazione economica per un'ampia gamma di materiali difficili da filtrare

Con circa 65 anni di esperienza nei sistemi di filtraggio, l'azienda fornisce da decenni al mondo con la sua collaudata vagliatrice *flip flow* BIVITEC. Nell'ambito dei piani di espansione della gamma di prodotti, l'azienda mirava a sviluppare una soluzione ancora più conveniente per i propri clienti sia in termini di investimento iniziale che di costi operativi. La nuova macchina doveva essere in grado di coprire un'ampia gamma di applicazioni, dalla vagliatura di sabbia, ghiaia, pietrisco, sale e minerali alla gestione di una varietà di attività nel riciclaggio, fornendo al contempo supporto per la cernita di apparecchiature elettriche, rifiuti di plastica, rottami di vetro e classificazione del compost o del legno.

Per raggiungere questo obiettivo, gli specialisti della lavorazione Binder+Co hanno combinato le caratteristiche della loro macchina per lo screening a risonanza – che utilizza il bilanciamento della massa per mantenere bassi i carichi dinamici per un design leggero – con il collaudato sistema *flip flow*. Anche la nuova vagliatrice BIVITEC e+ *flip flow* necessitava di un sistema di azionamento in grado di supportare in modo ottimale Binder+Co nel raggiungimento dei suoi obiettivi. In questo caso l'azienda austriaca ha deciso di sfruttare il suo rapporto di successo e di lunga data con WEG per ottenere una soluzione ottimale.

Vantaggi significativi con un approccio decentralizzato ai sistemi Per azionare l'azionamento eccentrico del BIVITEC e+ tramite una cinghia trapezoidale vengono utilizzati motori trifase WEG a quattro poli con classe di efficienza IE3. Il convertitore di frequenza decentralizzato montato direttamente sul motore può quindi essere utilizzato per la regolazione continua della velocità del motore e per ottenere prestazioni di accelerazione graduali. Questo approccio alla progettazione del sistema di Binder+Co offre numerosi vantaggi. Il primo vantaggio si riscontra nella potenza del motore richiesta per l'azionamento *flip flow*: l'uso di un VFD significa che può essere notevolmente ridotta. Invece del motore da 11 kW utilizzato in una macchina BIVITEC convenzionale comparabile, per questa nuova macchina di vagliatura è necessario solo un motore da 4 kW. Ciò consente agli utenti di ottenere un risparmio energetico operativo di oltre il 60%.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – INDUSTRIA DELL'ACCIAIO – GESTIONE DEL MATERIALE



Cliente:
Binder+Co

Paese:
Austria

L'azionamento a frequenza variabile consente inoltre agli operatori di adattare facilmente le caratteristiche di vibrazione al compito da svolgere. Questo è un vantaggio fondamentale, poiché il materiale da lavorare o la composizione dei materiali in entrata possono cambiare, ad esempio, in termini di contenuto di umidità o "capacità di vagliatura". Praticamente premendo un pulsante, la dinamica del vibratore della vagliatrice può essere variata da delicata a vigorosa per adattarsi all'applicazione attuale. Per fare ciò, l'operatore modifica semplicemente la velocità del motore.

Una soluzione di vagliatura *Plug & Play*.

Il sistema di azionamento decentralizzato consente inoltre a Binder+Co di offrire ai propri clienti una soluzione *Plug & Play*. Non è necessario un quadro elettrico esterno con cavi motore: la macchina viene invece programmata e parametrizzata come un'unità chiavi in mano. Il nuovo modello è anche facile da integrare nei macchinari esistenti dei clienti finali. Per quanto riguarda il motore, lo specialista nella lavorazione dei materiali Binder+Co ha scelto di utilizzare i motori EUSAS (EUROPA, USA e ASIA) a tensione commutabile di WEG. Questi motori sono caratterizzati da un *design* di avvolgimento ad ampio raggio che offre la possibilità di commutare fino a quattro livelli di tensione separati (stella, triangolo, stella/stella e triangolo/triangolo). Con la certificazione che include CE, CSA, UL ed EAC, il motore è progettato per l'uso in tutto il mondo, quindi Binder+Co può anche esportare la sua macchina di vagliatura in qualsiasi parte del mondo come standard.

I motori sono ideali anche per il funzionamento con controllo elettronico della velocità: con una caratteristica tensione/frequenza di 87/100/120 Hz, possono essere utilizzati in modalità VFD anche senza avvolgimenti speciali. Questo approccio significa che la potenza nominale può essere raddoppiata senza rischiare un sovraccarico termico del motore. Il modello della serie è dotato di una striscia bimetallica e di una protezione termistore PTC per fornire una solida protezione termica. Grazie all'accordo quadro firmato con WEG, Binder+Co nella costruzione delle sue macchine di vagliatura sceglie semplicemente motori con diverse potenze da 2,2 a 7,5 kW a seconda delle necessità. Il convertitore di frequenza utilizzato è l'MW500 di WEG, disponibile per potenze motore da 0,12 a 9,2 kW. Il *design* dell'alloggiamento per carichi pesanti con classificazione IP66 e NEMA 4X consente di collegare il VFD direttamente al telaio della morsettiera del motore. L'MW500 è dotato di un PLC integrato (SoftPLC), che evita spazio e costi aggiuntivi per un PLC esterno. Nell'unità è integrato un filtro EMC conforme alla norma EN 61800-3. Il convertitore di frequenza può sopportare un sovraccarico elevato del 150% per 60 s ogni 10 minuti e viene utilizzato con il montaggio sul motore.

Temperature ambiente fino a 50 °C. Per un funzionamento intuitivo dell'MW500, Binder+Co utilizza il telecomando CFW500. Vagliatura efficiente resa semplice "Per Binder+Co, innovazione non significa semplicemente inventare nuovi macchinari", spiega Franz Anibas, responsabile dell'ingegneria presso Binder+Co:

“*vogliamo inoltre dare ai nostri clienti l'opportunità di sfruttare al massimo le loro preziose materie prime e i materiali riciclabili durante la lavorazione. Soprattutto con BIVITEC e+ e con la soluzione di azionamento di WEG, abbiamo sviluppato un vaglio flip flow che trasmette carichi meccanici minimi all'ambiente e quindi risparmia fino al 40% di peso rispetto ai modelli precedenti. La nuova macchina garantisce inoltre un notevole risparmio energetico, è semplice da utilizzare e presenta modalità operative preconfigurate che adattano facilmente la macchina alle specifiche dell'attività individuale, massimizzando i vantaggi per i nostri clienti.*”

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – POMPA – FILTRAGGIO



Cliente:
Lenzing

Paese:
Austria

Anno:
2021

Tipologia di prodotto:
Motoriduttori

Applicazione:
Filtro di controlavaggio



Meno spazio richiesto, costi inferiori e nessuna perdita.

LenzingFiltration è leader mondiale nell'offerta di tecnologie di filtrazione e separazione. L'azienda austriaca dispone di uno stabilimento di produzione meccanica, LenzingTechnik, che produce apparecchiature per la tecnologia di filtrazione e separazione di clienti aziendali, nonché componenti critici di macchine e impianti per tutti gli stabilimenti del Gruppo Lenzing. La sezione relativa alla tecnologia di filtrazione e separazione è specializzata nello sviluppo e nella produzione di apparecchiature di filtrazione di alta qualità per la separazione solido-liquido. Fondata originariamente per la purificazione di soluzioni di filatura ad alta viscosità per la produzione di fibre nella società madre, LenzingFiltration è stata in grado di sviluppare e adattare continuamente la propria gamma di prodotti negli ultimi 40 anni. L'ampia gamma di prodotti spazia dai sistemi di filtraggio usa e getta ai sistemi di filtrazione automatica brevettati. Il focus dell'azienda è sui sistemi di filtrazione automatici con controlavaggio per la purificazione di mezzi a viscosità da bassa ad alta, utilizzati in molteplici settori. I prodotti di filtrazione di LenzingFiltration possono essere utilizzati per liquidi di diversa viscosità.

L'ottimizzazione è l'obiettivo In tutte le applicazioni – compresi i filtri di controlavaggio – il requisito di spazio è il criterio determinante per il successo di un prodotto sul mercato, insieme ai costi. L'obiettivo di Lenzing Filtration è la riduzione dei costi di produzione del filtro controlavaggio Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® completamente automatico, ottimizzando l'azionamento complessivo e migliorando la gestione. Allo stesso tempo, volevano trovare un modo per costruire il filtro di controlavaggio in modo complessivamente più compatto e salvaspazio.

Processo di filtrazione e controlavaggio di Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® è un sistema continuo completamente automatico che funziona secondo il principio della filtrazione di profondità. È adatto per le viscosità più elevate e per la filtrazione di particelle di gel. In questo sistema è possibile utilizzare filtri con finezza fino a 3 µm. Il materiale filtrante utilizzato è un tessuto non tessuto in fibra metallica, che grazie al suo effetto di profondità trattiene particelle di diverse dimensioni e forme. Una volta raggiunto un determinato grado di sporco, inizia un processo di controlavaggio con una piccola quantità di mezzo filtrato, che pulisce il materiale filtrante mediante lavaggio. Durante questo processo, la filtrazione viene mantenuta. Il Lenzing AKF/ KKF/ViscoFil® viene utilizzato principalmente per soluzioni di filatura e colata, come viscosa, poliacrilici, poliammide, acetato di cellulosa, spandex e aramide.

Cliente:
Lenzing

Paese:
Austria

Viene utilizzato anche per supporti come resine, lacche, prodotti petrolchimici, adesivi hot-melt e gelatina. Inizialmente, il mezzo non filtrato viene trasportato nella camera P1 attraverso l'ingresso con l'ausilio di una pompa di alimentazione (figura 4). Le particelle vengono separate mentre il mezzo scorre dalla camera P1 (mezzo non filtrato) alla camera P2 (mezzo filtrato). Tra queste due camere il materiale filtrante viene teso su un tamburo forato. Il mezzo filtrato fuoriesce attraverso l'uscita verso una valvola di regolazione della pressione P2 o un serbatoio P2. La copertura del materiale filtrante con impurità provoca una pressione differenziale costantemente crescente (ΔP) tra la camera P1 e la camera P2. Questo aumento viene poi valutato dal sistema di controllo.

Dopo aver raggiunto un aumento di pressione differenziale preselezionato, viene attivato automaticamente un controlavaggio in cui il materiale filtrante viene pulito (figura 5). Ciò avviene spostando il pistone del controlavaggio dal coperchio verso il basso o nella direzione opposta. Gli anelli del pistone sigillano contro la superficie interna del tamburo forato (supporto del materiale filtrante). A causa della pressione differenziale tra la camera P2 (filtrato) e la camera P3 (scarto), il controlavaggio avviene con una quantità minima di mezzo proprio (filtrato). Dopo aver pulito l'intera superficie filtrante, il dispositivo di controlavaggio rimane in posizione di attesa fino al raggiungimento dell'aumento di pressione differenziale preselezionato.

Soluzioni di azionamento sofisticate per esigenze elevate

WEG ha fornito tre azionamenti campione della serie di motoriduttori MAS per Lenzing AKF/ KKF/ViscoFil® per testare una nuova soluzione di azionamento. I motoriduttori a coppia conica (KFA 60A IAK ES2 3C 100L-04E TH TF) sono dotati ciascuno di una frizione di sicurezza ES2, installata nell'adattatore IEC. Il motoriduttore MAS ha una coppia di 107 Nm e una potenza di 2,2 kW con una tensione di alimentazione di 230/400 V a 50 Hz. La classe di protezione del motore corrisponde a IP55/F, gli anelli di tenuta dell'albero cavo sono realizzati in gomma nitrilica (HNBR) e dotati di doppio bordo antipolvere. Il riduttore MAS è collegato al motore IE3-EUSAS con un adattatore IEC di taglia 100. La velocità di uscita è di 185 giri al minuto. L'azionamento di emergenza avviene tramite l'albero intermedio sul lato B del motore, progettato come esagono. Se c'è qualcosa che non va nella macchina, la copertura della ventola del motore può essere rimossa molto facilmente e senza attrezzi. L'azionamento può quindi essere ruotato manualmente con una chiave esagonale.

Un altro vantaggio: Utilizzo dei motori EUSAS Poiché le tensioni e le frequenze di rete variano in tutto il mondo, i motori del sistema modulare EUSAS utilizzati rappresentano una soluzione di azionamento flessibile. Un motore EUSAS può essere utilizzato in Europa, negli Stati Uniti o anche in Asia. I motori EUSAS hanno un ampio intervallo di tensione e offrono la possibilità di commutazione della tensione, che consente un utilizzo senza problemi alla maggior parte delle tensioni e frequenze di rete. Oltre ai requisiti della Direttiva sull'efficienza energetica per l'Europa, i motori soddisfano anche ulteriori requisiti di altri mercati, come gli Stati Uniti (Nema Efficiency) o la Cina (China Energy Label). Ciò semplifica notevolmente i processi come gli ordini e la logistica, aumenta la flessibilità e inoltre riduce i costi.

Tutto da un unico fornitore – con certificati mondiali LenzingFiltration è stata convinta dall'offerta semplice e rapida di soluzioni di azionamento, soprattutto quelle fuori standard. WEG, uno dei maggiori produttori di motori al mondo, offre un'ampia gamma di diversi design e soluzioni di riduttori per tutti gli aspetti della trasmissione. Questi includono, ad esempio, l'ampio sistema di motoriduttori modulari MAS e motori con certificazioni globali. Tra questi la già menzionata etichetta energetica cinese, nonché UL, Ex, CSA, EAC e altri. Questo è molto importante per LenzingFiltration come azienda operante a livello mondiale

La frizione di rilascio di sicurezza previene danni meccanici LenzingFiltration necessitava anche di un motoriduttore che integrasse la protezione da sovraccarico sotto forma di frizione di coppia. Watt Drive ha soddisfatto questo requisito con una frizione di rilascio di sicurezza ES2 con una coppia di disinnesco di 26 Nm e un intervallo di regolazione da 20 a 28 Nm. Serve come un efficace monitoraggio della coppia e previene danni meccanici al motoriduttore. Questa funzione protettiva è ora progettata in modo molto semplice con il nuovo azionamento WEG, poiché la frizione di rilascio di sicurezza si trova direttamente tra la riduttore e il motore di azionamento sull'albero motore. È anche una soluzione sostenibile: In caso di sovraccarico, la frizione di rilascio di sicurezza può essere reinserita manualmente ed è immediatamente nuovamente funzionante.

CASI - MOTION DRIVES

SEGMENTO – POMPA – FILTRAGGIO



Cliente:
Lenzing

Paese:
Austria

Il *design* compatto consente di risparmiare spazio. Nel filtro, il sistema aziona un perno filettato, che a sua volta mette in movimento il pistone di controlavaggio. Implementando la soluzione WEG, il filtro controlavaggio completo è significativamente più corto in direzione assiale (figura 6). Prima l'azionamento sporgeva di almeno un metro nella stanza, ora è montato verticalmente. Questo *design* nuovo e compatto migliora notevolmente la situazione dello spazio. L'utilizzo nei filtri controlavaggio pone requisiti molto elevati in termini di resistenza della tecnologia di azionamento. La pressione nel filtro genera notevoli forze assiali che devono essere assorbite dal riduttore. A questo scopo gli specialisti WEG hanno progettato una piastra di rinforzo. Anche il cuscinetto dell'albero cavo è stato rinforzato e resiste ad una pressione assiale e ad un carico di trazione di massimo 30 kN.

Niente più perdite. La nuova soluzione di azionamento evita anche le perdite: Poiché la pressione nel filtro è molto elevata, circa 10 bar, in precedenza per l'albero veniva utilizzato un premistoppa. Tuttavia, a causa della sua struttura, presentava sempre una certa perdita, che ora viene evitata con il nuovo azionamento. Tutto è installato più vicino al coperchio e la nuova guarnizione a labbro garantisce che l'intero filtro possa ora funzionare senza perdite.

Massima soddisfazione. Johannes Kneissl, Responsabile tecnico Filtraggio e separazione, riassume:



WEG ci ha fornito una soluzione di azionamento completa che ha ridotto significativamente il costo complessivo della nostra progettazione e ci ha permesso di ottimizzare i nostri filtri controlavaggio in molti modi. Un ingombro ridotto, la protezione da sovraccarico con frizione di sicurezza e la prevenzione delle perdite sono tre esempi. Siamo anche riusciti a rendere la progettazione meno complicata, a ridurre il numero di componenti e a risparmiare significativamente sui costi di stoccaggio rispetto al passato. Ulteriori fattori importanti per noi sono l'offerta di diversi modelli e omologazioni, nonché la loro presenza in tutto il mondo. LenzingFiltration è molto soddisfatta di WEG come fornitore sotto tutti gli aspetti. Non solo le prestazioni ed i risultati sono stati ottimali, ma anche la collaborazione e l'affidabilità si sono rivelate eccellenti.





WEGmotion
Drives

Driving efficiency and sustainability

