

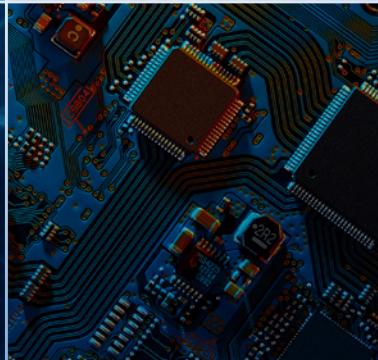
WEGmotion Drives

LIVRE DES RÉFÉRENCES

Quelques références de solutions intégrées impliquant des moteurs, des variateurs et des réducteurs.



Driving efficiency and sustainability



WEGmotion Drives

Des moteurs, aux variateurs et
aux réducteurs à une solution
d'entraînement intégrée.

L'industrie est toujours en évolution. Et WEG ne cesse de se renouveler. C'est dans cette optique que nous avons développé WEGmotion Drives, un ensemble intégré et flexible qui combine des moteurs, des réducteurs, des variateurs et des solutions digitales afin d'améliorer la productivité de votre usine de fabrication. Savez-vous ce que cela signifie ? Une fiabilité accrue, un meilleur contrôle des machines et des équipements, plus d'intelligence dans les processus opérationnels et plus d'efficacité pour votre industrie. C'est le partenariat avec WEG qui vous prépare aujourd'hui aux défis de demain.



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – PÂTE ET PAPIER



Client :
Klabin

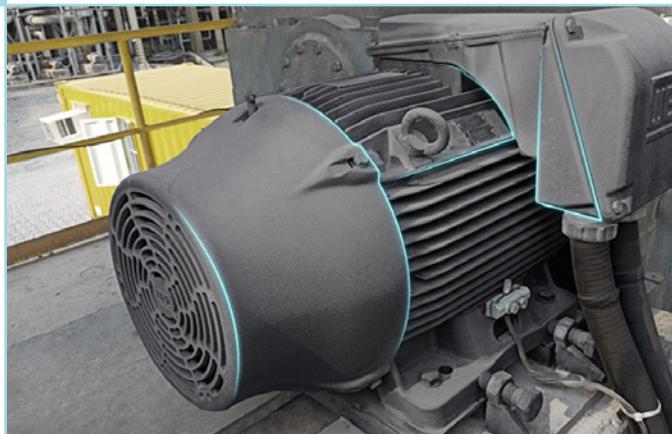
Pays :
Brésil

Année :
2020

Type de produit :
Moteur à aimants permanents + variateurs

Étendue de l'offre :
1x moteur W22 Magnet 90 kW
1x variateur CFW11

Application :
Four à chaux



WEG fournit un moteur à aimants permanents à Klabin.

Le W22 Magnet apporte plus de productivité dans la production de papier et de pâte à papier. Investissant continuellement dans l'innovation, la philosophie de WEG est de développer des produits de haute performance et des solutions efficaces afin d'offrir des solutions idéales à ses clients. Parmi eux, Klabin, le plus grand producteur et exportateur de papier d'emballage au Brésil.

Moteur plus efficace dans le four à chaux.

Afin de garantir de meilleurs résultats pour son processus de production, Klabin a acheté un moteur WEG W22 Magnet de 90 kW en octobre 2019 pour remplacer l'entraînement à courant continu du four à chaux. Le four à chaux brûle la boue de chaux générée dans le processus de production de pâte et la transforme en chaux, utilisée dans la production de la liqueur blanche, qui est à son tour utilisée pour la cuisson du bois dans le digesteur et pour la fabrication de la pâte. Comme ces machines nécessitent l'attention des équipes de maintenance, les moteurs à courant continu ne sont généralement pas l'option préférée en raison de la forte inertie de la charge au démarrage et en fonctionnement. Cependant, le changement a été effectué avec succès et le moteur a obtenu d'excellents taux de performance.

W22 Magnet : un des meilleurs taux de performance du marché.

Les moteurs à haut rendement W22 Magnet sont équipés d'aimants permanents, ce qui leur confère des avantages tels que la robustesse, les performances élevées et une plus grande densité de puissance par carcasse. Entraînés par le convertisseur de fréquence CFW11 de WEG, ils fournissent un couple constant et une large plage de vitesse, fonctionnant même à faible vitesse avec des niveaux de rendement supérieurs à ceux des moteurs à induction, sans nécessiter de ventilation forcée. Ils sont idéaux pour entraîner les machines à papier, remplacer les entraînements à courant continu et les applications où une variation de vitesse est nécessaire.

Plus d'efficacité énergétique pour l'industrie du papier et de la pâte à papier.

Des cas démontrant l'efficacité énergétique, tels que celui-ci qui préconise le remplacement des moteurs à courant continu par des moteurs à aimants permanents à haut rendement, confirment la pertinence du retour sur investissement. Cela s'applique non seulement au niveau de l'application, mais aussi dans le processus de choix et d'acquisition de l'équipement, permettant ainsi des économies significatives d'argent et d'énergie, particulièrement précieuses en période de difficultés. Pour Klabin, cette acquisition a entraîné une amélioration notable de la productivité grâce à une disponibilité accrue des machines et une efficacité énergétique améliorée des équipements. Les analyses effectuées depuis l'acquisition du moteur en octobre 2019 ont également révélé une réduction de la consommation d'énergie, surpassant ainsi les attentes du projet. WEG, renommée pour ses solutions d'efficacité énergétique dans diverses applications industrielles, propose sur le marché plusieurs combinaisons de produits haute performance, contribuant à apporter davantage d'innovation et de technologie aux processus industriels à l'échelle mondiale. La construction de relations solides avec des grandes entreprises telles que Klabin renforce la position de WEG dans ce domaine.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – PÂTE ET PAPIER

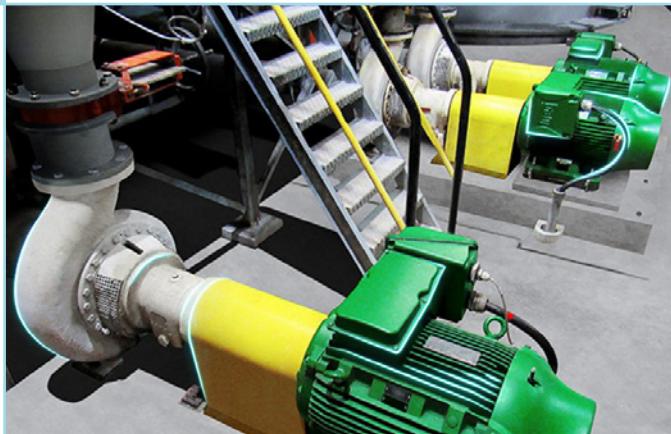
Client : Cia Canoinhas
Pays : Brésil

Année : 2017

Type de produit : Moteurs à induction + variateurs

Étendue de l'offre : 31 x moteurs WEG W22 IE3
Variateur CFW11

Application : Pompes



Cia Canoinhas augmente sa capacité de production grâce aux équipements WEG.

Machines à papier de soie équipées de moteurs électriques W22 IR3 Premium et W50.

Cia Canoinhas est l'une des plus grandes entreprises de Santa Catarina, État de la région sud du Brésil, et, grâce à sa gestion responsable et durable de l'environnement, elle investit constamment dans les nouvelles technologies. C'est dans ce but que l'entreprise a réduit de plus en plus sa consommation d'électricité en modernisant les systèmes d'entraînement de son usine de fabrication avec l'aide de WEG.

L'électricité est actuellement l'un des principaux éléments pour le marché du papier toilette et des serviettes en papier. C'est pourquoi Cia Canoinhas continue d'investir dans des projets d'efficacité énergétique afin de réaliser des économies d'énergie et de réduire les dépenses de maintenance des moteurs.

En raison des excellents résultats du remplacement de 31 anciens moteurs à induction par des moteurs à haut rendement de la gamme WEG W22 IR3 Premium, en 2016, par le biais du Programme d'efficacité énergétique ANEEL/Celesc (PEE ANEEL/Celesc), l'entreprise a fait évoluer le projet. Cette année, l'entreprise a acheté 63 moteurs électriques W50 et W22 IR3 Premium, qui répondent au nouveau niveau de performance minimum pour les moteurs électriques à basse tension, en vigueur depuis le 30 août 2019. Les nouveaux moteurs, dont les pertes sont inférieures de 10% à 40% à celles des précédents moteurs disponibles sur le marché, ont été installés dans une nouvelle machine, acquise en novembre 2018, afin d'étendre et d'accélérer la production de papier tissu.

Cia Canoinhas opère dans les segments du papier toilette, des essuie-tout et des serviettes en papier, avec les marques Fofinho, Fofinho Absolute, Bambino, Sorella et Sorella Absolute.

Pour WEG, les projets réalisés à Cia Canoinhas représentent un exemple de travail continu pour le segment de la pâte et du papier, garantissant la fiabilité de l'équipement, la polyvalence de l'application et une efficacité énergétique accrue.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER

Client :
Hübner

Pays :
Brésil

Année :
2020

Type de produit :
Moteur à induction + VFD

Étendue de l'offre :
1 x Moteur WEG W22 IE3
1 x Variateur CFW700

Application :
Tour de refroidissement



Hübner assure une meilleure efficacité énergétique avec WEG.

Un équipement WEG a été installé sur la tour de refroidissement.

Le groupe Hübner est un fournisseur important de l'industrie automobile, avec une expertise dans les domaines de la fonderie, de l'usinage et de l'assemblage, qui contrôle fréquemment les processus industriels afin de prévenir les impacts environnementaux et d'améliorer l'utilisation des ressources naturelles.

Pour obtenir de meilleurs résultats, l'entreprise a demandé à WEG de mettre en œuvre un projet d'efficacité énergétique. Le moteur à rendement IR1 installé sur le ventilateur de la tour de refroidissement a été remplacé par un moteur W22 IR3 Premium - qui répond au nouveau niveau de performance minimale pour les moteurs électriques basse tension au Brésil, en vigueur depuis le 30 août 2019 - fonctionnant avec un convertisseur de fréquence CFW 700.

Cette application utilise le logiciel exclusif de WEG, ne nécessitant pas de contrôleurs ni de PLC et effectuant un contrôle direct au moyen du convertisseur de fréquence, pour réduire la consommation d'énergie électrique dans la tour de refroidissement à circuit fermé 26 (refroidisseur par évaporation), située dans la HCSA 03 - Tour industrielle. En outre, le contrôle de la variation de la vitesse peut réduire l'évaporation de l'eau et, par conséquent, la consommation d'eau de remplissage.

La tour de refroidissement est un dispositif de refroidissement de l'eau utilisé dans les processus industriels. La variation des conditions qui entourent son fonctionnement permet l'automatisation du système, très accessible à toute application et avec une grande réduction des coûts d'exploitation. L'entreprise a ainsi réduit sa consommation d'électricité de 67,3 %, ce qui correspond à 18 109,70 kWh/an.

L'engagement du groupe Hübner à réaliser des projets d'efficacité énergétique reflète les valeurs de l'entreprise, qui se concentre sur l'amélioration continue grâce à une culture de la haute performance. WEG, reconnu pour ses solutions d'efficacité énergétique pour diverses applications industrielles, offre au marché plusieurs combinaisons de produits à haut rendement pour réduire la consommation d'énergie et améliorer les processus industriels dans le monde entier.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER

Client :
Voigt

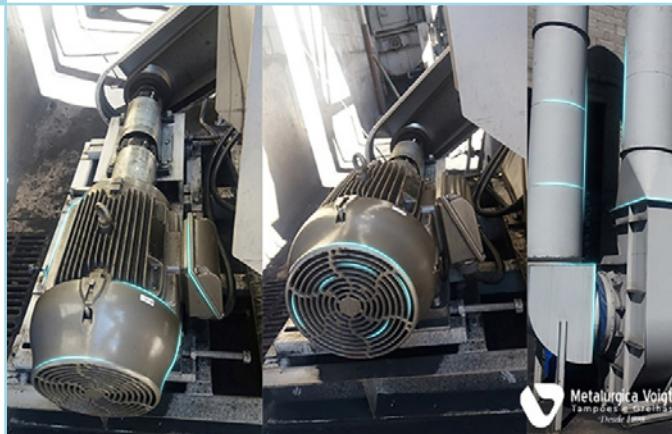
Pays :
Brésil

Année :
2019

Type de produit :
Moteur à aimants permanents + variateur

Étendue de l'offre :
1x Moteur WEG W22 Magnet IE4 55 kW
1x Variateur CFW11

Application :
Filtre à manches



Metalúrgica Voigt met en œuvre des actions d'efficacité énergétique.

Le moteur WEG fonctionne sur le ventilateur d'extraction du filtre à manches.

Metalúrgica Voigt, dont le siège se trouve à Curitiba depuis 1998, produit des bouchons et des grilles en fer nodulaire à l'échelle industrielle. Spécialiste dans ce domaine, l'entreprise est pionnière dans l'utilisation de systèmes de fusion par induction électrique et de machines et équipements pour le modelage, le moulage et l'ébavurage, avec un haut niveau d'automatisation.

En novembre 2017, dans le but de réduire les coûts d'électricité et d'exploitation, l'entreprise a investi dans un projet d'efficacité énergétique avec les spécialistes WEG pour le ventilateur d'extraction du filtre à manches.

Le cahier des charges prévoyait l'échange d'un moteur IR1 contre un moteur W22 Magnet IR4 de 55 kW, ainsi que le convertisseur CFW11, également de WEG, et le transmetteur de pression DPF REG 20, fourni par la société Renner Têxtil, pour automatiser le processus.

Le filtre à manches est utilisé pour résoudre les problèmes liés aux processus industriels, tels que la génération de particules ou de gaz polluants qui nuisent à la qualité de l'environnement du produit et même à la sécurité des travailleurs.

Par le biais de capteurs, l'air contaminé est aspiré dans le système de filtration où les particules sont retenues dans les éléments filtrants (sacs) et l'air est renvoyé dans l'atmosphère conformément à la législation environnementale.

L'utilisation de ces technologies permet à Metalúrgica Voigt d'appliquer des techniques de fonderie modernes dans le domaine des bouchons et des grilles, garantissant une production de haute qualité à grande échelle, ce qui se traduit par la fiabilité du processus et du produit. WEG, reconnu pour ses solutions d'efficacité énergétique pour diverses applications industrielles, offre au marché plusieurs combinaisons de produits à haut rendement dans le but de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer les processus industriels dans le monde entier.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – AGROALIMENTAIRE

Client :
Mafresa

Pays :
Espagne

Année :
2019

Type de produit :
Moteur à aimants permanents
Variateurs en armoire

Étendue de l'offre :
5 x Moteurs WEG W22 Magnet IE4
Variateur CFW11
Variateur CFW700

Application :
Compresseurs



WEG collabore avec Mafresa pour réaliser des économies d'énergie dans la production de froid grâce aux moteurs à aimants permanents W22 Magnet.

L'entreprise, l'un des plus grands producteurs de produits porcins ibériques d'Estrémadure (Espagne), a réalisé des économies annuelles estimées à environ 27 000 euros sur les coûts énergétiques de la production de froid.

WEG, l'un des principaux fabricants mondiaux de moteurs et de solutions d'entraînement, a fourni une solution très efficace pour l'exploitation de sa nouvelle unité de réfrigération dans les installations de Mafresa. Le producteur de porc ibérique situé à Fregenal de la Sierra, Badajoz, utilise les nouveaux entrepôts frigorifiques pour les saucisses, les épaules et le jambon de porc ibérique. INITUM EFJ ASESORES, distributeur de WEG en Estrémadure, a recommandé à Jacinto Redondo S.L., installateur frigorifique de Mafresa, d'utiliser cinq moteurs électriques W22 Magnet IE4 pour les compresseurs utilisés pour la production de froid de l'entreprise.

“ Pour les entreprises qui utilisent la réfrigération industrielle, il est crucial que leur équipement de production de froid fonctionne avec une efficacité maximale, ou plutôt avec un COP (coefficient de performance) totalement optimisé. Dans l'industrie alimentaire, la réfrigération peut représenter plus de 80 % de la consommation totale d'électricité d'une entreprise. L'objectif est donc de fournir une solution qui réponde à tous les besoins de réfrigération de tous les services, tout en consommant le moins de kWh possible, explique Francisco Javier Álvarez, ingénieur industriel et cofondateur d'INITUM EFJ ASESORES. ”

Les moteurs électriques W22Magnet IE4 sont parfaitement adaptés pour répondre à ces exigences et se distinguent par leur rendement élevé et leur couple constant sur toute la plage de vitesse. Ils contribuent également à réduire les coûts de maintenance, à améliorer la durabilité, à accroître la productivité et à prolonger la durée de vie utile de tous les équipements. La solution W22 Magnet IE4 combinée au CFW11PM pour les compresseurs de 160 kW et 75 kW, en plus des variateurs WEG CFW700 de 11 kW et 22 kW utilisés pour les pompes des circuits primaire et secondaire de Mafresa, permet au système de produire une capacité de réfrigération instantanée de 2 000 kW. La solution WEG offre une efficacité maximale du système avec un COP de 4 (pour le refroidissement de l'eau) et jusqu'à 8 pour le chauffage de l'eau, garantissant la puissance, le couple, la performance et surtout l'efficacité. Cela signifie que Mafresa peut contrôler sa consommation d'énergie grâce au fonctionnement optimal du compresseur.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – AGROALIMENTAIRE

Client :
Mafresa

Pays :
Espagne

Cela signifie que Mafresa peut contrôler sa consommation d'énergie en raison du fonctionnement optimal du compresseur.

Pour établir les spécifications de la solution WEG, INITIUM EFJ ASESORES a produit un document technique que l'installateur frigoriste Jacinto Redondo S.L. a présenté à Mafresa avant l'attribution du projet. Avec ce document, WEG et son distributeur ont non seulement proposé une solution totalement différente et innovante, mais aussi un service supplémentaire, ce qui a clairement démontré l'intérêt de décrocher ce projet.

“ *L'efficacité énergétique était essentielle dans cette application et les données de l'étude ont été très révélatrices. Selon l'étude, l'installation d'un système traditionnel de moteur ouvert à cage d'écureuil avec un entraînement n'était pas la meilleure option puisqu'il a été estimé que la solution permettrait de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 14 à 20 %. De plus, le système de surveillance que nous installons permettra à Mafresa de vérifier toutes les estimations et d'effectuer des contrôles rigoureux du système,* remarque Jacinto Redondo. ”

L'étude a estimé que l'utilisation des quatre moteurs W22 Magnet avec convertisseurs CFW11PM pour les compresseurs de 160 kW permettrait d'économiser 27 400 euros par an sur les coûts énergétiques. Sur la base de 5 840 heures de fonctionnement par an, chaque unité de 160 kW associée à un convertisseur CFW11PM fonctionnant entre 1 000 et 3 600 tr/min permettrait d'économiser 6 850 euros. Sur la base de ces données, le coût de l'investissement serait remboursé en 18 mois environ. Une fois que Mafresa a attribué le projet, les ingénieurs d'INITIUM EFJ ASESORES et de WEG ont continué à collaborer avec Jacinto Redondo S.L. pour s'assurer que l'installation de tous les composants du système serait simple, rapide et efficace.

Les nouvelles installations de Mafresa comprennent également un cinquième moteur W22 Magnet IE4 avec convertisseur CFW11 pour son autre compresseur de 75 kW utilisé pour exploiter la chaleur résiduelle de la condensation et la transférer au système SHW, atteignant dans ce cas un COP de près de 8 points. Dans le cadre de ce projet, INITIUM EFJ ASESORES a également fourni des interrupteurs WEG pour l'armoire électrique principale, ainsi que diverses armoires fabriquées par Autrial (qui fait partie du groupe WEG), telles qu'une armoire électrique de 12 mètres de long pour le groupe frigorifique, une armoire électrique avec 11 variateurs WEG CFW700 de 11 kW ainsi qu'une armoire électrique comprenant 2 variateurs WEG CFW700 de 22 kW et 22 variateurs WEG CFW700.

L'ensemble de la solution WEG pour les nouvelles installations frigorifiques de Mafresa a été conçu conformément à la norme européenne ECODESIGN (directive 2005/32/CE) établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits consommateurs d'énergie.

“ *Nous sommes extrêmement satisfaits des solutions préconisées par INITIUM EFJ ASESORES S.L. ; bien qu'il soit encore trop tôt pour confirmer les estimations du document technique, nous avons commencé à voir l'amélioration de notre efficacité énergétique. En outre, ce projet a reflété le travail d'équipe entre notre installateur, Jacinto Redondo S.L., INITIUM EFJ ASESORES S.L. et WEG. La valeur ajoutée apportée par le suivi et le service a été remarquable,* déclare Alfonso Rodriguez Valdelomar, directeur général de Mafresa. ”

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – AGROALIMENTAIRE

Cliant : Citrusuco
Pays : Brésil

Année : 2017

Type de produit : Moteur à induction + VFDs

Étendue de l'offre : Moteur W22 Cooling Tower Direct Drive System CFW11 VFD

Application : Tours de refroidissement



La plus grande entreprise de jus d'orange au monde utilise les produits WEG.

Le moteur W22 WEG Direct Drive alimente la tour de refroidissement, entraînant ainsi une réduction des coûts d'exploitation pour l'usine de production de jus de fruits brésilienne Citrusuco.

Les moteurs électriques et les variateurs de vitesse fournis par WEG apportent des résultats positifs à la production de Citrusuco, la plus grande entreprise de jus d'orange au monde. Citrusuco compte quatre usines, dont trois dans l'État de São Paulo et une aux États-Unis. En outre, l'entreprise possède vingt-neuf exploitations agricoles, trois opérations de stockage, cinq terminaux portuaires d'expédition et six bureaux commerciaux. La capacité de production de l'entreprise correspond à plus de 40% de l'ensemble du jus d'orange produit et exporté par le Brésil.

Depuis 2015, Citrusuco, utilise dans son unité de production des moteurs à aimants permanents de la gamme WEG Cooling Tower Direct Drive System, qui assure des niveaux de performance élevés avec un couple important, même à faible vitesse. Ce système remplace les systèmes de ventilation conventionnels des tours de refroidissement constitués d'un ensemble moteur + arbre de transmission + réducteur, ce qui permet de réduire les pertes mécaniques et d'obtenir une grande efficacité opérationnelle.

Cette solution WEG fonctionne avec le variateur de fréquence CFW11, dont la vitesse est modulée en fonction de la demande de l'application, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie et de réduire la consommation hydrique.

Mise en œuvre dans l'unité opérationnelle de la ville de Matão, dans l'État de São Paulo, la solution a permis de réduire considérablement les coûts de maintenance, rendant le système plus fiable et plus efficace. En outre, la maintenance corrective du système a été éliminée et seule la maintenance préventive a été mise en œuvre.

“ Avant l'utilisation des produits WEG, les tours de refroidissement présentaient une faible fiabilité, nécessitant des interventions constantes sur le système, ce qui entraînait des coûts de maintenance élevés. Après l'installation des produits WEG, les interventions correctives ont été éliminées, ce qui a permis d'augmenter considérablement la disponibilité de l'équipement et de réduire considérablement les coûts de maintenance corrective. Nous n'effectuons qu'une routine de lubrification toutes les dix mille heures d'utilisation, comme le recommande WEG, explique Wanderley Garcia Cabrera, ingénieur en fiabilité à l'unité opérationnelle Matão / Citrusuco. ”

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – AGROALIMENTAIRE

Client :
Cargill

Pays :
Brésil

Année :
2022

Type de produit :
Moteurs à induction
Réducteurs

Étendue de l'offre :
288 x moteurs W22 WELL
2 x moteurs W60
Réducteurs

Application :
Pompes, ventilateurs, extracteurs,
convoyeurs, agitateurs et mélangeurs



WEG fournit 288 moteurs pour une nouvelle usine de fabrication de pectine à São Paulo.

Les moteurs des gammes WELL et W60 sont utilisés dans la plus grande usine de fabrication de cette matière première en Amérique.

Le Brésil s'est distingué sur le marché mondial de la fabrication de pectine, une fibre soluble obtenue à partir d'agrumes, comme l'écorce d'orange, largement utilisée dans la production de produits laitiers et dans la confiserie, comme les gelées, les crèmes glacées, les yaourts et les jus.

Située dans la ville de Bebedouro, dans l'État de São Paulo, l'usine de fabrication de pectine est la première construite par Cargill en dehors de l'Europe, ses produits étant destinés à des marchés tels que l'Asie et l'Amérique du Sud.

La nouvelle usine, qui commencera à fonctionner fin 2021, est équipée de moteurs WEG de la gamme W22 WELL, dont la conformité à la norme américaine IEEEE841 constitue un avantage particulier. C'est la garantie d'une plus grande fiabilité, d'une meilleure résistance à la corrosion et d'une durée de vie prolongée, tant pour les zones sûres que pour les zones dangereuses.

Fiabilité et performances maximales

Les 288 moteurs WEG sont utilisés dans plusieurs applications de cette usine, telles que les pompes, les ventilateurs, les extracteurs, les convoyeurs, les agitateurs et les mélangeurs.

La facilité d'installation, les faibles niveaux de vibration et la haute précision mécanique rendent les moteurs de la gamme WELL (WEG Extra Long Life) très adaptés à l'industrie agroalimentaire, en plus d'avoir un plan de peinture résistant à l'environnement corrosif produit par la pectine.

L'usine a également acheté deux moteurs W60 de 1 000 kW. De conception compacte, légère et modulaire, ces moteurs conviennent aux applications industrielles telles que les compresseurs, les pompes et les ventilateurs.

En outre, l'usine de Bebedouro fonctionne avec des transformateurs WEG de 15 000 kVA et 45 kVA et des réducteurs WEG-CESTARI, ce qui garantit la qualité et la stabilité des processus. Réduire la consommation d'énergie et améliorer les processus industriels, tel est l'objectif de WEG, qui propose un portfolio complet de solutions pour les industries les plus diverses.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – AGROALIMENTAIRE

Client :
Koenig

Pays :
Autriche

Année :
2016

Type de produit :
Moteurs à induction
Réducteurs
Motoréducteurs

Application :
Fabrication de pain



La cuisson de petits pains à grande échelle.

Avec un rendement pouvant atteindre 45 000 pains par heure, la ligne industrielle KGV-H du fabricant autrichien Koenig établit de nouvelles normes de performance. Elle est entièrement conçue selon des normes d'hygiène qui imposent des exigences particulières à la technologie d'entraînement. Des moteurs basse tension de WEG, des motoréducteurs de Watt Drive, filiale de WEG, assurent le mouvement de la pâte. À la fin de la chaîne du processus, les produits de boulangerie savoureux - petits pains frais, baguettes, ciabatta, pains à hamburger ou autres produits de boulangerie fine - tombent sur la plaque de cuisson. Depuis 50 ans, Koenig fabrique des machines pour les boulangeries commerciales et industrielles, en mettant l'accent sur la compétence clé du traitement de la pâte : diviser, former et cuire. La gamme actuelle de produits couvre l'ensemble de la chaîne de production de la technologie de la boulangerie. En 2015, le leader mondial des machines et systèmes pour la production de petits produits de boulangerie a été récompensé par le prix international IBA pour sa nouvelle ligne hygiénique de petits pains KGV-H.

Hygiène : la facilité de nettoyage est essentielle

La conception hygiénique de la ligne de fabrication de petits pains impose des exigences particulièrement strictes à ses composants. Par exemple, les moteurs et les motoréducteurs doivent être conformes à la norme IP66, ce qui signifie qu'ils doivent être étanches à la poussière avec une pression négative de 20 mbar à l'intérieur du carter et protégés contre les jets d'eau. Cela garantit leur fiabilité et leur sécurité avec un faible effort de maintenance tout au long du processus de production, y compris le nettoyage hygiénique de l'ensemble de la ligne. Tous les motoréducteurs utilisés dans la machine sont en outre équipés d'une protection thermique (TH/TF) et d'une protection contre l'humidité de classe F2. Pour éviter la corrosion malgré le taux d'humidité élevé, la boîte à bornes et les capots des ventilateurs de tous les moteurs sont fixés à l'aide de vis présentant une résistance à la corrosion particulièrement élevée.

Peinture spéciale

Le plan de peinture 212E des moteurs et des motoréducteurs correspond à la classification C5, ce qui le rend conforme à la classe de corrosion C5-I/C5-M de la norme EN ISO 12944-5 (NDF 320 µm). Ce plan de peinture élaboré, basé sur des couches d'apprêt multiples, est en fait destiné à la construction navale et aux applications offshore et est donc capable de résister à des conditions environnementales extrêmes. Le flasque du roulement et l'arbre côté opposé à la transmission (NDE), ainsi que l'intérieur du capot du ventilateur, sont recouverts de cette peinture spéciale. Dans la fabrication de produits alimentaires, il est essentiel d'éviter la présence de substances étrangères nocives dans le produit. C'est pourquoi les moteurs et réducteurs hygiéniques sont peints en RAL 5010, une teinte bleue qui n'est présente dans aucune pâte. Cela permet de détecter immédiatement la présence de petits corps étrangers dans les aliments. En outre, seules des huiles compatibles avec les aliments sont utilisées dans les réducteurs.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – AGROALIMENTAIRE



Client :
Koenig

Pays :
Autriche

La cuisson de petits pains à grande échelle.

Tout commence par la pâte

Chaque processus de fabrication de petits produits de boulangerie commence par le mélange et le pétrissage de la pâte. Dans le pétrin hygiénique à deux arbres DW 240-H, la pâte est mélangée par un moteur à induction WEG W22 ayant une carcasse CEI 200L et des roulements renforcés, une tropicalisation supplémentaire et une étanchéité spéciale résistante à la corrosion.

Construit avec une protection IP66, ce moteur W22 peut être commuté sur 4 ou 8 pôles avec une puissance nominale de 27 ou 17 kW, respectivement. Il entraîne deux outils de mélange disposés à un angle de travail optimal l'un par rapport à l'autre afin d'améliorer le transfert d'énergie cinétique à la pâte. Cela permet de réduire le temps de pétrissage et d'incorporer plus d'air et d'oxygène dans la pâte.

Un autre motoréducteur à commutation de pôles fait tourner le bol à pâte qui peut contenir jusqu'à 240 kg de pâte. D'une puissance nominale de 1,5 ou 2,5 kW, ce moteur produit un couple de 840 ou 651 Nm, respectivement.

Diviser et arrondir

Après le mélange, la pâte est placée dans une trémie de pré-portionnement en vue de son traitement ultérieur. C'est là qu'intervient la diviseuse et arrondisseuse AW-H d'Industrie Rex, un élément essentiel du système modulaire KGV-H de fabrication de petits pains. Les portions de pâte divisées avec précision sont formées par des rouleaux en étoile et acheminées vers la zone de pesage par un poussoir de pâte entraîné par un motoréducteur de 250 W équipé d'un embrayage de sécurité réglable fonctionnant dans un bain d'huile.

Les portions de pâte sont ensuite acheminées vers un tapis de transfert. La force motrice est fournie par un petit motoréducteur non ventilé de 60 W avec un couple nominal de 254 Nm et un frein fermé de 5 Nm avec protection IP66 dans le tambour de pesage.

Les portions de pâte sont ensuite arrondies par un tambour oscillant. L'entraînement principal de la machine à diviser et à arrondir la pâte est un motoréducteur de 4 kW avec un couple nominal de 747 Nm. Le ventilateur externe et le frein fermé avec une force de freinage de 60 Nm sont également conformes à la norme IP66. Après avoir été arrondies, les boules de pâte sont acheminées sur le convoyeur et saupoudrées de farine avant d'être dirigées vers le pré-fermenteur à l'aide d'un motoréducteur de 120 W. La bande de transfert est entraînée par un motoréducteur de 370 W et un plus petit motoréducteur de 180 W.

Formation des petits pains

Tous les processus d'estampage, de pressage et de découpage ont lieu dans la première unité de préparation de la ligne de petits pains. Cela comprend également l'estampillage des boules de pâte refroidies pour leur donner la bonne forme, comme les petits pains Kaiser ou d'autres types de produits de boulangerie. Le dispositif qui prépare les boules de pâte pour la station d'estampage est entraîné par un motoréducteur de 120 W, tandis qu'un motoréducteur plus puissant d'une puissance nominale de 1,1 kW, d'un couple de 158 Nm et d'une vitesse de rotation de l'arbre de 57 tr/min alimente le mécanisme de la station d'estampage. Les boules de pâte passent ensuite par la station de formage, où les processus sont alimentés par une autre paire de motoréducteurs d'une puissance nominale de 120 W et 370 W, respectivement.

La tête de laminage double RR 1000 ou RR 1300 est entraînée par deux motoréducteurs de 250 W et 120 W, respectivement. La pâte peut être humidifiée et ensemencée après l'étuvage final avant d'être transférée sur la plaque de cuisson à la fin de la séquence de production. Ici aussi, les motoréducteurs de Watt Drive garantissent un débit élevé - jusqu'à 50 % de plus que les lignes commerciales habituelles de fabrication de petits pains.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – CÉRAMIQUE

Client :
Oxford

Pays :
Brésil

Année :
2016

Type de produit :
Moteurs à aimants permanents + variateurs

Étendue de l'offre
16 x Moteurs W22 Magnet IE4
Variateur CFW11

Application :
Broyeurs à boulets



Oxford Porcelanas réduit sa consommation de 42 % grâce à de nouveaux moteurs

La demande d'électricité est passée de 69,7 MWh/an à 40,1 MWh/an, ce qui a également permis d'économiser 6 600 BRL/an.

L'industrie de la porcelaine d'Oxford a réalisé des économies de 42,4 % sur sa consommation d'électricité après avoir modernisé les machines de broyage de l'usine de São Bento do Sul (SC). La demande d'électricité est passée de 69,7 MWh/an à 40,1 MWh/an, ce qui a également permis d'économiser 6 600 BRL/an.

La modernisation, menée par WEG, s'est concentrée sur le remplacement des anciens moteurs électriques par de nouveaux moteurs du modèle W22 Magnet, d'une puissance de 60 kW chacun et d'un rendement IR4, ce qui signifie une réduction d'environ 40 % des pertes par rapport au minimum établi par la législation nationale en matière d'efficacité énergétique (Ordonnance Interministérielle 553/2005).

La consommation d'électricité des précédents moteurs, d'une puissance de 40 kW, s'élevait à 15 600 BRL par an, alors que le nouveau système coûte environ 9 000 BRL par an. Avec un investissement total de 15,9 milliers de BRL, le retour sur investissement du projet a été de 2 ans et 4 mois.

“ Oxford a compris que le message de l'efficacité énergétique n'était pas seulement un gain d'énergie en soi, mais aussi une occasion d'améliorer le processus de fabrication, de sorte qu'il y a également eu une rationalisation du processus de production des équipes de l'entreprise, qui est passé de 8 heures à 7 heures, a évalué Fernando Cardoso Garcia, directeur des ventes de l'unité Motors chez WEG. ”

L'usine fonctionne avec 27 cycles par mois, produisant un total de 34 millions de pièces par an. Le projet a été initialement étudié en 2010 et mis en œuvre progressivement au fil des années suivantes.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – CÉRAMIQUE

Client :
Oxford

Pays :
Brésil

Les moteurs

Les remplacements ont été effectués dans 16 broyeurs à boulets, des installations destinées au broyage de matériaux pour la production de porcelaine, qui avaient auparavant des moteurs à induction, considérés comme traditionnels sur le marché.

“ *En raison des mouvements importants propres aux broyeurs, nous avons opté pour de nouveaux moteurs à aimants permanents adaptés aux grandes variations de vitesse, avec 20 % de cuivre en plus,* a souligné le directeur. ”

L'augmentation de l'utilisation du cuivre était essentielle pour accroître l'efficacité de l'équipement, comme l'a expliqué le responsable du programme d'énergie durable de l'Association internationale du cuivre (ICA) pour l'Amérique latine, Glycon Garcia. L'association a accompagné la mise en œuvre du projet à Oxford.

“ *Le cuivre, en tant qu'excellent conducteur d'électricité, permet aux équipements de fonctionner à des températures plus basses, ce qui, en plus de les rendre plus efficaces, augmente leur durée de vie moyenne,* a souligné la direction. Les moteurs à induction standard ont une durée de vie utile d'environ 20 000 heures, tandis que les moteurs à aimants permanents ont généralement une durée de vie de 100 000 heures. ”

Une autre caractéristique du nouvel équipement est le contrôle de l'accélération effectué électroniquement avec un variateur de fréquence, modèle CFW11, alors que les anciens moteurs étaient démarrés en direct. L'avantage de ce dispositif est de permettre un démarrage en douceur avec un couple constant, ce qui réduit les coûts de maintenance par rapport aux anciens moteurs.

Élargissement

Le projet a été étendu à d'autres machines de l'usine telles qu'aux fours, aux pompes et à d'autres. Dans cette deuxième phase, 82 moteurs électriques WEG ont été remplacés.

“ *Ce deuxième projet étant une extension du premier, aucun diagnostic n'a été réalisé. Mais nous avons une estimation d'économies de l'ordre de 13 %,* a déclaré le directeur Fernando Garcia. ”

La deuxième phase, financée cette fois par Finame, a été achevée en 2015.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – OIL & GAS

Client :
Oman Oil Company

Pays :
Oman

Année :
2022

Type de produit :
Moteurs antidéflagrants à refroidissement tubulaire
Variateurs MT

Étendue de l'offre :
4 x Moteurs antidéflagrants à refroidissement tubulaire
4 x Variateurs MT

Application :
Pompes



WEG a fourni une solution combinée à une importante plate-forme de stockage de pétrole brut dans la région du Moyen-Orient.

Le terminal de stockage de Ras Markaz, à Oman, est équipé de moteurs antidéflagrants à refroidissement tubulaire et de variateurs de vitesse moyenne tension conçus au Portugal.

Le gouvernement d'Oman développe la capacité d'exportation de pétrole brut du pays afin de devenir un acteur mondial sur le marché du stockage du pétrole.

Au cœur de cette stratégie se trouve l'ambitieux projet du parc de stockage de pétrole brut de Ras Markaz, développé par Oman Tank Terminal Company (OTTCO), filiale d'Oman Oil Company, située à environ 70 km au sud du port de Duqm, à Oman.

Le nouveau terminal de stockage bénéficie d'un emplacement stratégique sur la côte de l'océan Indien d'Oman, offrant un accès facile aux marchés d'Asie du Sud, d'Extrême-Orient et d'Afrique, ainsi que du Moyen-Orient. Il couvrira une superficie de 1 253 ha et aura une capacité totale de 200 millions de barils de pétrole brut une fois achevé.

Cette installation est un élément essentiel pour positionner le Sultanat comme un hub majeur dans la région et un lien clé avec la raffinerie de Duqm qui utilise également les produits du WEG (voir la section consacrée à la raffinerie de Duqm ci-dessous).

Ce contrat prestigieux a été attribué à WEG Middle East - High Voltage Solutions Team, une des filiales du groupe WEG, pour la fourniture de 4 x moteurs antidéflagrants à refroidissement tubulaire, 4 x variateurs de vitesse moyenne tension, ainsi que le démarrage et la mise en service de la solution combinée.

Conçue et fabriquée dans l'usine de Maia, au Portugal, cette solution complète alimente les grandes pompes de surpression de pétrole brut qui desservent les opérations du terminal de stockage de Ras Markaz. Ces pompes ont été fournies par Ruhrpumpen, l'un des fabricants de pompes les plus efficaces et les plus fiables au monde.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – OIL & GAS



Client : Oman Oil Company
Pays : Oman

Les principales caractéristiques de cette fourniture sont les suivantes :

4 x Moteurs antidéflagrants W22XdT à refroidissement tubulaire

Description : W22XdT 900K/J 3400 kW 4 Pôles 11 000 V B3R

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

Refroidissement : IC511 - Totalemment fermé et refroidi par air

Démarrage : VFD

4 x Variateurs de vitesse MVW3000 moyenne tension

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

Tension d'entrée (réseau d'alimentation) : 11 000 V

Tension de sortie : 11 000 V

Courant de sortie maximum : 225 A

Puissance atteignant environ 3 950 kW (sur la base d'un moteur 4P, avec un facteur de puissance de 0,87 et un rendement de 97% à pleine charge)

Enroulements en cuivre

Avec interrupteur de mise à la terre intégré

Avec cellule de *bypass* et de redondance

Relais intelligents et plusieurs verrouillages de circuits

WEG a travaillé en étroite collaboration avec tous les partenaires pour s'assurer que les moteurs et les variateurs répondaient aux exigences du projet client. Parmi les autres facteurs décisifs qui ont abouti à l'attribution du contrat, la présence de WEG dans la région du Moyen-Orient, sa capacité de mise en service, de démarrage et de démontage ont également joué un rôle important dans ce projet.

La solution complète a fait l'objet d'un test combiné (essai en chaîne) à l'usine WEG au Portugal, le centre d'excellence de WEG pour les produits des zones classées, avec une approche centrée sur le client et une expertise dans la fourniture de solutions personnalisées pour les grands projets mondiaux.

À propos de la raffinerie de Duqm (projet OQ8) :

WEG s'est également vu attribuer des accords-cadres pour deux projets par la joint venture internationale dirigée par Técnicas Reunidas (Espagne) et Daewoo Engineering and Construction (Corée du Sud) couvrant tous les produits basse tension et moyenne tension pour les unités de traitement de la raffinerie, soit au total plus de 1 400 moteurs électriques et près de 200 variateurs. Ce projet fait partie du plan du gouvernement omanais pour le développement industriel de la zone économique spéciale de Duqm, qui comprend la nouvelle raffinerie principale, avec un investissement global de 15 000 millions de dollars au cours des 15 prochaines années et comprend déjà une cale sèche, un port et des infrastructures connexes telles que des routes et des services publics. La raffinerie est le projet clé de la zone et est exploitée par une coentreprise entre Oman Oil Company et Kuwait Petroleum (OQ8).

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client : VALE
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre
Réducteur à renvoi d'angle Y58
Moteur à induction 600 kW

Application :
Convoyeur longue distance



TYPE : Y58 Renvoi d'angle
RATIO : 16,225
MOTEUR : 600 kW – 894 tr/min
VITESSE DE SORTIE : 55,1 tr/min

COUPLE NOMINAL DE SORTIE : 260 000 Nm
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
1 530,7 kW
FACTEUR DE SERVICE : 2,6

SEGMENT – MINES

Client : Beadell
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
Arbres parallèles E20
Moteur à induction 55 kW

Application :
Convoyeur à bande



TYPE : Arbres parallèles E20
RATIO : 22,42
MOTEUR : 55 kW – 1 200 tr/min
VITESSE DE SORTIE : 53,3 tr/min

COUPLE NOMINAL DE SORTIE : 11 500 Nm
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE : 65 kW
FACTEUR DE SERVICE : 1,58

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client : Taboca
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
Réducteur à renvoi d'angle Y58
Moteur à induction 600 kW

Application :
Convoyeur à bande



TYPE : Arbres parallèles E32
RATIO : 40,4
MOTEUR : 280 kW – 1 800 tr/min
VITESSE DE SORTIE : 44,5 tr/min

COUPLE NOMINAL DE SORTIE : 60 000 Nm
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
150 kW @ 1 800 tr/min
FACTEUR DE SERVICE : 1,9

SEGMENT – MINES

Client : CSN
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
Réducteur à renvoi d'angle Y58
Moteur à induction 1 000 kW

Application :
Convoyeur à bande



TYPE : Renvoi d'angle Y58
RATIO : 18,41
MOTEUR : 1 000 kW – 1 150 tr/min
VITESSE DE SORTIE : 62,5 tr/min

COUPLE NOMINAL DE SORTIE : 300 000 Nm
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
2 236 kW
FACTEUR DE SERVICE : 2,24

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client : Metso
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre
Arbres parallèles E58 + E32
Moteur à induction 3 600 kW

Application :
Broyeur à boulets avec
entraînement auxiliaire



TYPE : Arbres parallèles E58 + E32
RATIO : E58 : 6 + E32 : 141
MOTEUR : 3 600 kW – 1 190 tr/min
(E32) et 75 kW – 1 750 tr/min (E20)

VITESSE DE SORTIE : 197 tr/min
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
7 635 kW pour E58 et 81 kW pour E20
FACTEUR DE SERVICE : 2,12

SEGMENT – MINES

Client : B&A
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
E32 : 31,43 + V60 : 355,15
Moteur à induction 132 kW
Moteur à induction 18,5 kW

Application :
Four rotatif avec entraînement auxiliaire



TYPE : Arbres parallèles E32&V60 +
couplage des fluides
RATIO : E32 : 31,43 + V60 : 355,15
MOTEUR : 132 kW – 1 190 tr/min
(E32) et 18,5 kW – 1 770 tr/min (E20)

VITESSE DE SORTIE : 34,86 tr/min
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
240 kW pour E32 et 48,7 kW pour V60
FACTEUR DE SERVICE : 1,82

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client : Usiminas
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
Arbres parallèles E40
Moteur à induction 110 kW

Application :
Agitateurs et cellules de flottation



TYPE : Arbres parallèles E40
RATIO : 82,4
MOTEUR : 110 kW – 1 785 tr/min
VITESSE DE SORTIE :
21,45 tr/min

COUPLE NOMINAL DE SORTIE : 120 000 Nm
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
274 kW @ 1 800 rpm
FACTEUR DE SERVICE : 2,5

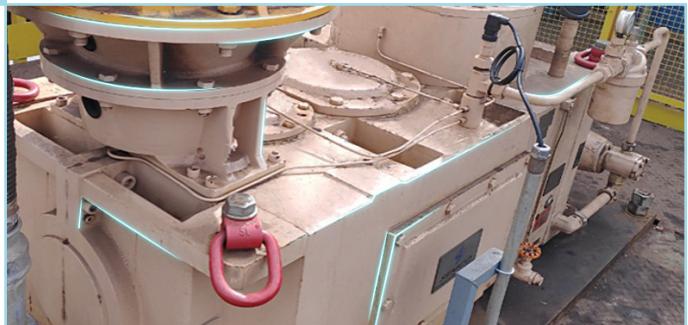
SEGMENT – MINES

Client : VALE
Pays : Brésil

Type de produit :
Réducteur
Moteur à induction

Étendue de l'offre :
E32 : 31,43 + V60 : 355,15
Moteur à induction 132 kW
Moteur à induction 18,5 kW

Application:
Four rotatif avec entraînement auxiliaire



TYPE : Arbres parallèles E32&V60 +
couplage des fluides
RATIO : E32 : 31,43 + V60 : 355,15
MOTEUR : 132 kW – 1 190 tr/min
(E32) et 18,5 kW – 1 770 tr/min (E20)

VITESSE DE SORTIE : 34,86 tr/min
PUISSANCE D'ENTRÉE NOMINALE :
240 kW pour E32 et 48,7 kW pour V60
FACTEUR DE SERVICE : 1,82

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client :
Minera Mantoverde

Pays :
Chili

Étendue de l'offre :

Moteurs (40%) : 2 x W51 HD 5010H11

Réducteurs (60%) : 2 x WCG50 W11

Total : 197 644,14 euros

Application :

Convoyeur



SEGMENT – MINES

Client :
COMESA

Pays :
Pérou

Client final :

COLQUIRI MINING (Bolivie)

Étendue de l'offre :

Moteurs (47%) : W50 700 HP 6P NEMA 70

Réducteurs (22%) : Helimax 40 - 1 étage

Démarrateurs progressifs (31%) : SSW700

Total : 211 472,28 euros

Application :

Broyeurs



Le système "Inching Drive" a été conçu spécialement pour ce projet afin de répondre aux besoins du client. Grâce à ce système, les broyeurs fonctionnent à des vitesses réduites lors des nettoyages et de l'entretien. Pour ce faire, les moteurs ont été conçus avec un double arbre, et le réducteur à faible vitesse a été fixé à l'arrière du moteur. La fidélité de l'OEM, qui est présent dans plusieurs autres sociétés minières du pays et des pays voisins, permettra d'augmenter la flotte installée, car le fabricant, outre les broyeurs, fabrique des concasseurs, des convoyeurs et d'autres produits.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MINES

Client : Aceria Paz del Rio
Pays : Colombie

Étendue de l'offre :

Moteurs (30%) : W22 150 kW 4P carcasse 315

Réducteurs (40%) : WCG50 W08

Démarrateur progressifs (30%) : SSW07

Application :

Broyeurs



Deuxième entreprise sidérurgique du pays. Le client disposait d'une ancienne installation et a opté pour WEG en tant que solution de référence en matière d'efficacité énergétique dans le pays. Il est important de travailler avec un partenaire local et d'offrir le skid complet, ce qui permet au client de disposer d'une solution complète et d'un travail synergique d'ingénierie au Brésil pour la fourniture des accouplements ; la stratégie consistant à offrir la solution complète + le démarrage a permis à WEG de prendre un grand avantage sur ses concurrents.

SEGMENT – CHIMIE

Client : ALWIS
Pays : Brésil

Clients finaux :

ACHE, EUROFARMA, PFIZER et d'autres

Étendue de l'offre :

Motoréducteurs (70%) : WCG20 Conimax N07

Variateurs (30%) : CFW500 4 kW 380 V

Total : 2 980,00 euros par équipement

Application :

Mélangeur



ALWIS a été l'un des premiers fournisseurs de systèmes pour l'industrie chimique, ce qui nous a donné une opportunité pour les motoréducteurs. Ils ont acheté des motoréducteurs à SEW et notre convertisseur de fréquence CFW. Après quelques réunions, au cours desquelles nous avons présenté nos différences, nous avons réussi à les convaincre d'acheter une première machine 100% WEG.

Lors de ces réunions, nous avons principalement abordé la question de l'interchangeabilité avec le concurrent, sans nécessité d'adapter la machine pour recevoir notre équipement, et nous avons également démontré la facilité de travailler avec un seul fournisseur. Notre équipement a été accepté et la seule raison pour laquelle nous n'avons pas servi 100 % des machines était l'exigence de certains utilisateurs finaux pour SEW.

Nous nous concentrons également sur l'approbation de nos produits pour les utilisateurs finaux, parallèlement au travail effectué par les OEM.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MANUTENTION

Client : Nedcranes
Pays : Pays-Bas

Année : 2020

Type de produit : Moteurs à induction + réducteurs

Étendue de l'offre :

4 x Moteurs WEG W22 IE3 30 kW
2 x Moteurs WEG W22 IE3 22 kW
1 x Moteurs WEG W22 IE3 7,5 kW
1 x Moteurs WEG W22 IE3 170 kW
5 x Réducteurs



Application : Grue

WEG modernise le système d'entraînement du pont roulant portuaire aux Pays-Bas.

Cette solution garantit une nouvelle durée de vie et l'efficacité énergétique de l'équipement.

WEG a participé à la modernisation du système d'entraînement d'un pont roulant portuaire aux Pays-Bas comprenant le démantèlement de l'ancienne grue. Une nouvelle solution de levage a été installée, remplaçant les moteurs à courant continu par des moteurs à courant alternatif pilotés par VFD. En outre, un système de récupération d'énergie a été mis au point pour convertir la gravité et le freinage en électricité afin de réduire les coûts énergétiques. La fourniture a été effectuée en partenariat avec la société Nedcranes, spécialisée dans les inspections et les réparations jusqu'aux révisions complètes, y compris la maintenance des grues portuaires.

Comprenant la nécessité de déterminer des indicateurs tels que les vitesses, les rapports de transmission, les paires de pôles, les courants de magnétisation et la puissance de freinage requise, Nedcranes a fait appel à WEG en tant que fournisseur principal. Pour moderniser ce projet, il était nécessaire d'utiliser les moteurs AC de WEG qui ont l'avantage d'être déjà livrés avec un réducteur, ainsi que d'autres accessoires.

Selon l'équipe de WEG, ce type de projet est toujours personnalisé et toutes les étapes doivent être correctement coordonnées. Après avoir identifié les charges, les vitesses et les conditions météorologiques telles que le vent et la pluie, WEG a sélectionné les moteurs les plus appropriés de son portfolio. Au total, 4 moteurs de 30 kW pour le mouvement de la grue, 2 moteurs de 22 kW pour le chariot, un moteur de 7,5 kW pour le dispositif de levage et un moteur de 170 kW pour le treuil ont été fournis. Tous les moteurs, à l'exception de celui du treuil, sont équipés de réducteurs et de freins mécaniques, ce dernier étant une exigence de sécurité standard dans le monde des grues.

La solution WEG apporte des avantages supplémentaires au projet, tous les moteurs sont W22 IE3 Premium Efficiency et l'ensemble est peu bruyant, ce qui est une autre considération importante, puisque le terminal ferroviaire Railport Brabant est situé près d'une zone résidentielle. Van Beijnen, chef de projet chez Nedcranes, ajoute :



Sur le marché des grues, vous devez trouver un équilibre, non seulement en termes de contraintes, d'énergie, de technologie et de coûts, mais aussi en termes de partenaires avec lesquels vous réalisez ce type de projets à grande échelle. Heureusement, nous avons trouvé cet équilibre avec les solutions WEG.



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – MANUTENTION



Client :

Pnevmaticheskije

Année :

2019

Type de produit :

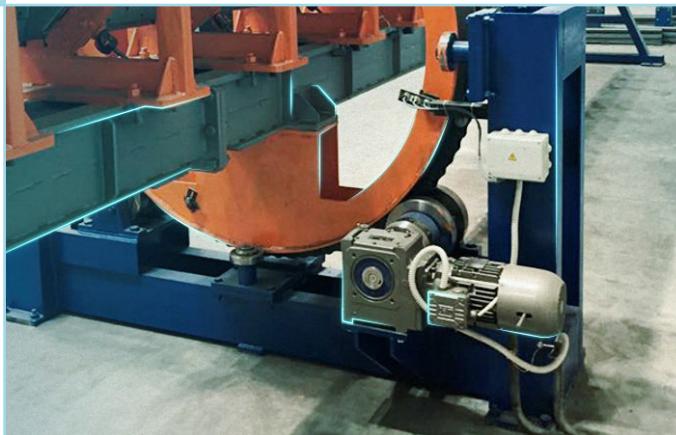
Motoréducteurs (MAS et WG20)

Étendue de l'offre :

180 motoréducteurs hélicoïdale à vis sans fin (gamme MAS) et motoréducteurs à arbres parallèles (gammes MAS et WG20) de 0,18 kW à 3 kW

Application :

Grues



La filiale russe de WEG a fourni des solutions de réducteurs à un important constructeur de wagons de chemin de fer.

Les motoréducteurs ont été fabriqués dans les usines de WEG en Autriche.

Le partenariat entre WEG et le constructeur Pnevmaticheskije sistemy est devenu une grande référence pour l'entreprise sur le marché russe dans le segment ferroviaire avec la fourniture de plus de 180 motoréducteurs à vis sans fin (gamme MAS) et à arbres parallèles (gammes MAS et WG20), d'une puissance allant de 0,18 kW à 3 kW.

L'équipement final entraîné par les motoréducteurs WEG a été fourni à l'utilisateur final Tverskoj Vagonostroitelnyj Zavod (TVZ, fabricant de wagons de train) par la société OEM qui a conçu et produit les constructions métalliques pour les échafaudages de soudage automatique ainsi que les mécanismes de manipulation du soudage.

Pour WEG, il s'agit d'une occasion exceptionnelle de participer au segment des chemins de fer et de s'impliquer réellement dans les applications décrites, ainsi que de montrer aux clients la fiabilité des solutions WEG. Actuellement, l'OEM est satisfait des motoréducteurs fournis et coopère avec WEG sur de nouveaux projets en cours liés aux manipulateurs de wagons de train installés dans les zones 2 + 22.

Pnevmaticheskije sistemy est devenu un client régulier de WEG, suite aux premières livraisons au début de l'année 2017. Aujourd'hui, l'OEM est fidèle à WEG, visite régulièrement WEG pour discuter d'autres opportunités et réalise de bons volumes pour les gammes de produits de réducteurs et de motoréducteurs. Pour l'utilisateur final TVZ, la performance et la capacité ont augmenté et ils sont en mesure de manipuler et de traiter des volumes plus importants de wagons de train au cours du processus de fabrication. Toutes les fournitures qui lui sont faites sont liées à l'augmentation de la capacité de l'usine et à la remise à neuf d'anciens équipements.

La qualité des produits, la flexibilité et le prix ont été les points clés qui ont incité les clients à choisir WEG et à assurer le succès du projet. En 2019, les commandes de 24 motoréducteurs à vis sans fin MAS pour les zones 2 + 22 (zone ATEX) + 24 motoréducteurs à arbres parallèles WG20 pour les zones 2 + 22 (zone ATEX) ont été confirmées. L'équipe de la filiale WEG continue de rendre visite aux clients sur une base régulière pour contrôler les solutions mises en œuvre et renforcer les relations d'affaires.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – MANUTENTION

Client : Global Logistics Co.
Pays : USA

Année :
2022

Type de produit :
Moteurs W22, réducteurs, variateurs

Étendue de l'offre :
CFW500
Réducteurs WG20
Moteur électrique avec frein Stearns

Application :
Bande transporteuse



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – PLASTIQUE

Client :
RULLI STANDARD

Pays :
Brésil

Client final :
NORFLEX (Fabricant de film plastique - Film étirable et film d'ensilage à Hudson, US)

Étendue de l'offre :
Moteurs (25%) : Wmagnet – 37 kW, 55 kW, 75 kW, 90 kW et 110 kW
Réducteurs (50%) : Helimax – E16, E18, E23 et E25
Armoire (25%) : Armoire électrique

Application :
Extrudeuse



Rulli utilise notre équipement dans plusieurs machines, telles que les extrudeuses simples et les coextrudeuses à deux ou trois couches, qui sont les principaux produits de l'entreprise.

L'un de nos principaux clients pour cette gamme de moteurs a standardisé les moteurs pour toutes les extrudeuses et utilise le message sur l'efficacité énergétique comme un argument supplémentaire pour son équipe commerciale.

Sachant que nous sommes les principaux fabricants de ce type de moteur, nous sommes fidèles au fabricant qui est présent dans plusieurs entreprises de plasturgie du pays et des pays voisins, ce qui nous permettra d'augmenter le parc installé.

Pour Rulli, nous sommes fournisseurs exclusifs d'automatismes et de moteurs, et nous travaillons pour atteindre également 100% du compte en réducteurs et motoréducteurs.

En 2022, 60 machines ont été vendues et 30 % des 60 machines sont dotées de cette configuration particulière. Les 70 % restants sont assortis dans des tailles plus petites.

Les 70 % restants sont assortis dans des tailles plus petites.

Rulli a déjà vendu 3 machines à Norflex avec cette même configuration.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT - PLASTIQUE

Client :
VALMART

Pays :
Brésil

Client finaux :
Fabricants de films plastiques en Amérique latine

Étendue de l'offre :
Moteurs (20%): 2 x W22
Réducteur (20%): 2 x MAGMA
Automatisation (60%): CFW500, IHM

Application :
Machine de coupe et de soudure



SEGMENT - PLASTIQUE

Client :
FERRETI

Pays :
Brésil

Clients finaux :
Fabricants de films en polypropylène

Étendue de l'offre :
Motoréducteurs (40%) : 3 x GSA41 avec moteur W22 0,37 kW / 1 x GSA51 avec moteur W12 0,12 kW ; 1 x GH70 avec moteur W22 30 kW
Automatisation (60%) : CFW11, CFW700, IHM, contacteurs, disjoncteurs

Application :
Extrudeuse



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – OEM

Client : RAMOS UNIVERSO
Pays : Brésil

Clients finaux :
Fournisseurs de granit et de marbre

Étendue de l'offre :
Moteurs (25%): W22 220 kW
Réducteurs (15%): WCG20 Conimax N05 et WCG20 Conimax N07
Automatisation (60%): CFW11, PLC300, IHM CTM352X, disjoncteur et contacteurs

Application :
Machine de coupe multifilaire



Pour ce client, WEG est le fournisseur exclusif des moteurs depuis 5 ans, des réducteurs depuis novembre 2022 et l'automatisation a débuté en octobre 2022 (fournissant déjà 50% de l'automatisation du client).

SEGMENT – OEM

Client : HVLS fan manuf.
Pays : USA

Année :
2022

Type de produit :
Motoréducteurs, réducteurs, variateurs

Étendue de l'offre :
CFW300 et CFW500
Réducteurs WG20

Application :
Ventilateur à haut volume et à faible vitesse



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – SUCRE, ÉTHANOL ET ÉNERGIE

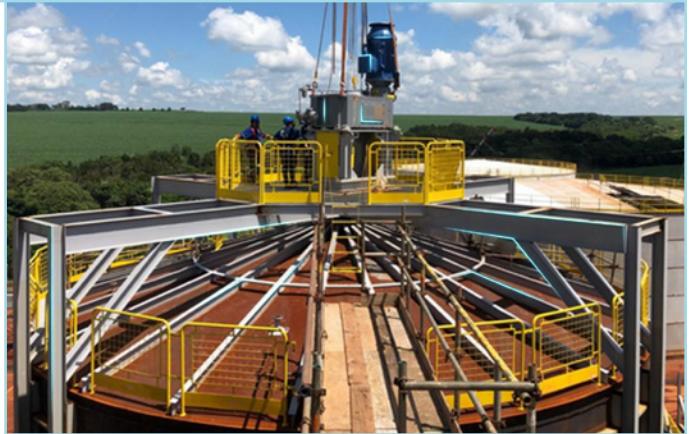
Client :
i9Tech

Pays :
Brésil

Client final :
RAIZEN (la plus grande entreprise d'éthanol et de bioénergie au Brésil)

Étendue de l'offre :
Moteurs (30%) : W22 260 kW 4P carcasse 355
Motoréducteurs (70%) : 12 x Helimax E54
4 x WCG50
5 x WCG20

Application :
Mélangeur hydrolyseur de bagasse pour E2G (ethanol de deuxième génération)



Raízen est le principal groupe de sucre et d'éthanol au Brésil. L'entreprise investit beaucoup dans les projets E2G (éthanol de deuxième génération).

Développement synergique entre l'ingénierie de l'OEM (i9Tech) et le fournisseur d'équipement (WEG) pour concevoir la solution technique appropriée pour les réducteurs de l'application de l'hydrolyseur mélangeur.

La préférence pour les équipements WEG au sein du groupe Raízen dans plus de 30 usines au Brésil. Une raison de faire confiance à notre marque.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – SUCRE, ÉTHANOL ET ÉNERGIE

Client :
AGSA (Distributeur WEG en Bolivie)

Pays :
Bolivie

Clients finaux :
INGENIO AZUCARERO GUABIRÁ (en Bolivie)

Étendue de l'offre :
Moteurs (10%): W22 90 kW 4P carcasse 280
Réducteurs (75%): Helimax E50
Variateurs (15%): CFW11

Application :
Système de nettoyage de table



Le client est la plus grande sucrerie de Bolivie et emploie plus de 50 000 personnes dans la chaîne de production du pays. Le développement synergique entre le distributeur local (AGSA) et WEG lors de la visite du client final ; les coûts compétitifs, la force et la solidité du nom WEG en Amérique du Sud et la connaissance et les applications dans le segment du sucre et de l'alcool ont été décisifs dans la conclusion du package complet ; la stratégie d'offrir la solution complète + le soutien du partenaire local sont un grand avantage sur les autres concurrents ; la capacité productive et technique a été vérifiée avec une visite à l'usine WEG à Monte Alto - SP - Brésil.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – CIMENT

Client :
**SBM Mineral
Processing**

Pays :
Autriche

Année :
2015

Type de produit:
**Réducteurs de la série K ; motoréducteurs
à engrenages coniques hélicoïdaux**

Application :
Bande transporteuse



Entraînements pour machines de construction : alimentation fiable en matières premières dans une centrale à béton mobile.

Les centrales à béton mobiles EUROMIX de SBM Mineral Processing (SBM), membre du groupe international MFL dont le siège se trouve à Oberweis (Autriche), permettent une production et un traitement économiques du béton directement sur le site. SBM fait systématiquement appel aux systèmes d'entraînement de WEG pour l'entraînement de diverses bandes transporteuses dans ses centrales de mélange mobiles. La centrale EUROMIX 400C, extrêmement mobile, en fait partie.

SBM est spécialisée dans le développement et la production de centrales à béton et de systèmes de traitement et de transport pour les industries de la pierre naturelle et du recyclage. L'entreprise autrichienne est un fournisseur de services complets dans le secteur du béton prêt à l'emploi et du béton préfabriqué, et sa gamme de produits comprend aussi bien des centrales à béton mobiles que des centrales à béton stationnaires. La centrale supermobile EUROMIX 400C est l'une des solutions spéciales de la société et dispose de son propre générateur électrique pour un fonctionnement entièrement autonome. Elle est compacte, puissante et homologuée pour être transportée sur la voie publique.

La société de recyclage néerlandaise Van Gansewinkel utilise l'EUROMIX 400C pour traiter des matériaux tels que les terres excavées, les mâchefers, les boues et le sable tamisé et les transformer en béton adapté à un stockage à long terme. L'installation fonctionne en continu avec une capacité de production effective de plus de 400 t/h. Pour le modèle 400C comme pour les autres installations EUROMIX, SBM utilise des motoréducteurs de WEG pour l'entraînement des bandes transporteuses.

Un travail acharné dans la construction

Plusieurs bandes transporteuses dotées de systèmes d'entraînement fiables sont nécessaires au bon fonctionnement de la centrale à béton. Les granulats sont pesés et dosés en fonction de la qualité de béton souhaitée, puis acheminés vers le tapis roulant à angle abrupt qui, à son tour, transporte le matériau vers le malaxeur à double arbre. Le ciment, l'eau et les additifs nécessaires sont introduits directement dans le malaxeur. Le béton ainsi obtenu peut être transporté par camion ou par des camions de béton prêt à l'emploi.

Des conditions de fonctionnement et d'environnement extrêmes, une disponibilité élevée et une utilisation optimale des installations imposent des exigences élevées aux systèmes d'entraînement. Les motoréducteurs doivent être protégés contre l'humidité et les poussières extrêmes. Outre la robustesse, la fiabilité est particulièrement importante sur les chantiers. En particulier pour la construction d'autoroutes ou de tunnels, un approvisionnement continu en béton est essentiel.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – CIMENT

Client :
SBM Mineral
Processing

Pays :
Autriche

Des centrales compactes

La technologie d'entraînement de WEG utilisée dans les installations de mélange SBM comprend différents types de réducteurs de la série K avec des couples allant de 2 700 à 20 000 Nm. L'EUROMIX 400C est équipée d'une paire de motoréducteurs à couple conique (type KUA 85A 70 134M4) d'une puissance de 7,5 kW pour les deux tapis de distribution et d'un motoréducteur à arbres parallèles (type CSA 80A 70 161M4) d'une puissance de 11 kW pour le tapis de transport à angle abrupt.

Motoréducteurs à couple conique : classe de rendement IE2, vitesse de 22 tr/min à 50 Hz, couple de 3 274 Nm, contrôlés par des convertisseurs de fréquence avec carter de conception UNIBLOCK. Options moteur incluses : protection contre l'humidité, trous de condensation, contrôle de la température (PTC), ventilation forcée et capots de protection.

Motoréducteurs à arbres parallèles et à renvoi d'angle : classe de rendement IE2, vitesse 80 tr/min à 50 Hz, couple 1 321 Nm, contrôlés par des convertisseurs de fréquence avec carter de conception UNIBLOCK. Options moteur incluses : protection contre l'humidité, trous de condensation, contrôle de la température (PTC), ventilation forcée, couvercles de protection et antidévieur modulaire.

Polyvalent, compact et fiable

La fiabilité et la haute qualité des motoréducteurs WEG renforcent la confiance des clients de SBM dans la disponibilité et la productivité des centrales à béton. Une maintenance réduite, la robustesse et une longue durée de vie sont des caractéristiques particulièrement importantes des entraînements destinés à une utilisation mobile dans les systèmes de convoyage des chantiers. La combinaison d'une grande fiabilité opérationnelle et d'une polyvalence exceptionnelle fait des unités d'entraînement modulaires de Watt Drive une solution optimale pour les applications flexibles et exigeantes telles que l'EUROMIX 400C. Ce n'est pas pour rien que la SBM mise sur les réducteurs de WEG pour toutes les installations EUROMIX.

La combinaison d'une grande fiabilité opérationnelle et d'une polyvalence exceptionnelle fait des unités d'entraînement modulaires de WEG une solution optimale pour les applications flexibles et exigeantes telles que l'EUROMIX 400C.

Le tunnel de Götschka, long de 4,4 km, sur l'autoroute S10 en Autriche, qui constitue le corridor de circulation entre Linz et Prague, est un projet actuel qui utilise la combinaison des centrales à béton de la SBM et la technologie WEG. Trois centrales mobiles EUROMIX (types 2000, 3000 et 4000) y ont produit un total de 300 000 m³ de béton entre le printemps 2012 et 2015. Les centrales fonctionnent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, indépendamment de la saison et des conditions météorologiques, et grâce à leur configuration de haute qualité - y compris les réducteurs de la série K de WEG - elles répondent aux spécifications autrichiennes exigeantes en matière de construction de tunnels. WEG et SBM sont également partenaires dans la construction en cours de l'autoroute S10 en Autriche, où une EUROMIX 4000 avec des bandes transporteuses alimentées par la technologie fiable de WEG produit du béton pour la sous-structure de l'autoroute.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DU BOIS

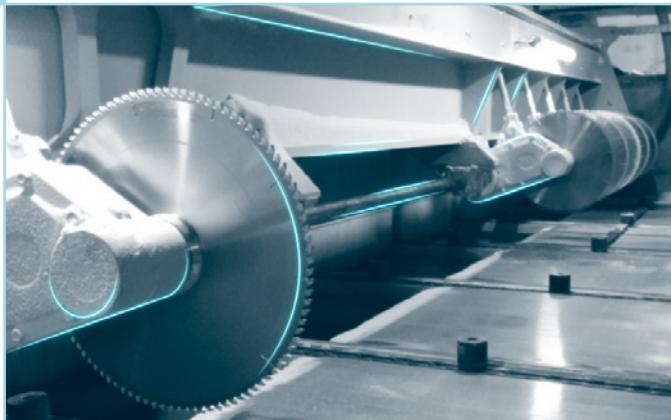
Cliant :
Springer Group

Pays :
Autriche

Année :
2015

Type de produits :
Motoréducteurs à couple conique ;
Moteurs W22

Application :
Ébouteuse sans courroie



Coupé à la perfection : entraînement sans courroie pour l'industrie du bois.

Le groupe Springer, spécialiste autrichien des machines et des systèmes de transport pour l'industrie du bois, propose aux producteurs de bois un concept de machine innovant avec l'ébouteuse E-CUT 200. Le cœur de l'innovation réside dans des bras de scie pivotants actionnés électriquement et équipés d'un mécanisme d'engrenage. – les premiers à ne pas avoir de courroies. Ils ont été développés par le spécialiste autrichien en matière de réducteurs et le fabricant d'entraînements WEG. L'E-CUT 200 est également équipée de motoréducteurs à couple conique et de moteurs à induction W22 de WEG.

Le groupe Springer, dont le siège se trouve à Friesach (Autriche), est un fabricant international de machines et de systèmes de convoyage pour l'industrie du bois, notamment des systèmes de parcs à grumes, des machines de rabotage, des machines de triage de bois scié et des systèmes de production pour le travail du bois. Première ébouteuse électrique sans courroie, l'E-CUT 200 représente une révolution dans l'industrie du bois en termes de type d'entraînement, d'utilisation et d'entretien.

Les nouveaux bras de scie à tronçonner sont actionnés électriquement, ce qui leur confère une efficacité supérieure à celle des modèles comparables à entraînement hydraulique ou pneumatique. La courbe de fonctionnement bien définie et précise permet un contrôle optimal des scies à tronçonner et un positionnement exact des lames de scie dans chaque processus de sciage. L'E-CUT 200 est équipée en standard de 21 scies en modules de 300 mm et conçue pour le bois d'une longueur standard allant jusqu'à six mètres et d'une épaisseur allant jusqu'à 100 mm.

Le défi : l'entraînement sans courroie

Les ébouteuses conventionnelles fonctionnent avec un entraînement par courroie, ce qui entraîne une usure importante de la courroie en raison de la poussière de bois. Pour réduire l'usure et simplifier l'entretien, Springer a cherché à développer un nouveau bras de scie pivotant sans courroie et équipé d'un mécanisme d'engrenage. L'entreprise souhaitait également que l'ébouteuse établisse de nouvelles normes en matière de précision de coupe et d'immunité à la température.

Nos clients attendent de nous des solutions technologiquement abouties qui améliorent durablement leurs processus de production. En tant que première ébouteuse électrique sans courroie, l'E-CUT 200 met fin aux faiblesses des ébouteuses conventionnelles. La base de cette solution innovante est le réducteur spécifique de WEG, explique Egon Eisner, responsable de l'ingénierie chez Springer.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – INDUSTRIE DU BOIS



Client :
Springer Group

Pays :
Autriche

Springer a fait appel à WEG pour les réducteurs spéciaux sans courroie

Basée à Markt Piesting, la société est spécialisée dans le développement et la production de réducteurs et de motoréducteurs. WEG propose également une gamme complète de moteurs électriques et de produits d'automatisation. WEG a conçu et produit un système d'entraînement entièrement nouveau pour chaque scie. Il se compose du réducteur innovant de l'ébouteuse, d'un motoréducteur à couple conique et d'un ou deux moteurs W22 pour l'entraînement principal, selon la configuration. Avant le lancement définitif de la E-CUT 200, l'ébouteuse a été testée pendant plus de 1 000 heures dans des conditions réelles avec le nouveau système d'entraînement.

Solution spéciale : bras de scie pivotant à engrenages dans l'E-CUT 200

Les différentes scies sont actionnées par des mécanismes à manivelle actionnés électriquement avec des tiges de poussée. Ce fonctionnement électrique permet de contrôler avec précision le mouvement des différentes scies, indépendamment des variations de température. Les tiges de poussée robustes empêchent que le mécanisme ne soit endommagé par le mouvement du bois coupé. Les longueurs coupées tombent librement à travers une grande goulotte sur une bande transporteuse sous-jacente pour être enlevées.

Les scies circulaires sont entraînées par un ou deux moteurs 4P W22 IE2 de hauteur d'axe IEC225 (modèle 225S/M-04). D'une puissance nominale de 37 kW chacun, les moteurs entraînent l'arbre d'entrée des réducteurs spéciaux par l'intermédiaire de courroies trapézoïdales. Les carters des réducteurs sont fabriqués en fonte nodulaire, ce qui leur confère une robustesse et une résistance aux conditions ambiantes particulièrement élevées, essentielles pour les conditions d'exploitation difficiles de l'industrie du bois.

Avec un couple de 593 Nm, les réducteurs spéciaux ont un rapport de 2,42 pour augmenter la vitesse de la lame. La vitesse de la scie circulaire est ainsi de 3 570 tr/min pour une vitesse de rotation du moteur 4P de 1 475 tr/min. Toutefois, la vitesse de la scie circulaire peut également être portée à 4 307 ou 4 748 tr/min pour répondre aux besoins spécifiques des clients. Cela est possible grâce à une transmission par courroie trapézoïdale avec différentes tailles de poulies. Les réducteurs spéciaux sont spécialement conçus pour des températures ambiantes élevées allant jusqu'à +50 °C et sont particulièrement bien étanches pour fonctionner dans des environnements poussiéreux. Tous les capots sont collés. Chacune des lames de scie circulaire est soulevée et abaissée par un motoréducteur à engrenages coniques hélicoïdaux de 3 kW équipé d'un refroidissement par ventilation forcée et d'un frein (modèle KUS 60A 70 91L4 TH BR20 FL), qui est commandé par un variateur de vitesse. Ces unités d'entraînement peuvent être équipées en option de codeurs incrémentaux.

Usure réduite et entretien minimal

Les nouveaux bras pivotants à engrenages réduisent considérablement l'usure de la machine et les efforts d'entretien en éliminant les courroies d'entraînement, qui étaient auparavant sujettes à l'usure en raison de la forte charge de poussière. Cela permet à l'opérateur de l'usine de réaliser des économies de matériaux et de coûts. L'E-CUT 200 se distingue également par sa facilité d'entretien grâce à son nouveau concept d'entraînement.

Tous les composants de l'entraînement sont montés à l'extérieur, ce qui permet aux techniciens de maintenance d'y accéder facilement et en toute sécurité sans avoir à ouvrir le massicot lui-même. La machine est équipée d'un nouveau capotage anti-poussière à course linéaire, particulièrement compact, qui permet en outre un accès illimité au pont d'entretien de la machine. Cela facilite le remplacement rapide et simple des lames de scie. "Nous sommes une entreprise familiale innovante. Pour réussir à l'échelle internationale dans la construction d'installations pour l'industrie du bois, nous devons être innovants. L'E-CUT 200, qui est un produit révolutionnaire sur le marché des ébouteuses, est un bon exemple de notre force d'innovation. Nous sommes heureux que WEG ait joué un rôle dans la réalisation de cette solution technologique", déclare Timo Springer, PDG de Springer Maschinenfabrik AG.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER

Cliant :
ArcelorMittal

Pays :
Luxembourg

Année :
2015

Type de produit :
Motoréducteurs à engrenages
coniques hélicoïdaux

Application :
Laminoir



Acier chaud - Engrenages froids : modernisation d'une unité de redressement dans l'industrie sidérurgique.

Les réducteurs à couple conique hélicoïdal WEG sont utilisés dans une nouvelle unité de redressement à l'usine du producteur d'acier ArcelorMittal à Belval, au Luxembourg. Le projet a été réalisé par la société d'ingénierie TBR Casting Technologies (qui fait partie du groupe Inteco). Les réducteurs de type K139 prouvent que la compacité et la robustesse peuvent s'accompagner de performances élevées.

Avec une production annuelle d'acier de 130 millions de tonnes et environ 245 000 employés, ArcelorMittal est l'un des plus grands producteurs d'acier au monde. Dans son usine de Belval, au Luxembourg, ArcelorMittal souhaitait convertir un brin d'une machine à couler à six brins dans un nouveau format de coulée, le Beam Blank 4 (BB4). Les exigences pour ce brin comprenaient une nouvelle unité de redressement afin de pouvoir couler le format BB4, qui est environ 30 % plus grand que le plus grand format précédent, qui continuera à être produit sur les cinq autres brins (BB3). Le nouveau format de coulée est principalement destiné à la production de poutrelles ainsi que de profils spéciaux dans le laminage en aval. La production annuelle du brin BB4 devrait s'élever à environ 100 000 tonnes d'acier.

ArcelorMittal a fait appel au spécialiste de l'ingénierie TBR (anciennement Technisches Büro Rumpler) Casting Technologies pour la modification de l'usine. TBR, société d'ingénierie innovante proposant des solutions haut de gamme spécifiques aux clients pour l'industrie métallurgique, s'est chargée de l'ingénierie, de la planification et de la livraison des composants tels que le moule, le segment comprenant le refroidissement secondaire et l'unité de redressement. La décision a été prise d'installer le réducteur à couple conique hélicoïdal K139 pour entraîner les rouleaux de redressement.

WEG a livré cinq de ces modèles de motoréducteurs, dont quatre pour le redressement et un comme pièce de rechange.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER

Client :
ArcelorMittal

Pays :
Luxembourg

Compact et robuste

Les entraînements sont conçus pour une température ambiante maximale de +100 °C sans refroidissement supplémentaire de l'huile. Les développeurs de WEG ont également installé un système de refroidissement par eau. Le système de refroidissement à l'eau permet d'abaisser la température de l'huile par le biais de la tuyauterie interne de l'engrenage. À ces températures élevées, des joints spéciaux pour le moteur et le réducteur sont également nécessaires. WEG a utilisé des bagues d'étanchéité d'arbre résistantes à la température (Viton) sur des surfaces de roulement trempées. Le format BB4, plus large de près de 100 mm, se traduit par des conditions extrêmement exigües entre les brins, l'espacement entre les brins restant inchangé. Grâce à la conception particulièrement compacte des réducteurs WEG, il a été possible d'installer le nouveau redresseur à côté des cinq brins existants.

“ *La conception compacte du réducteur K139 était une condition essentielle à la création d'un redresseur fiable et facile à entretenir,* ”
Leonhard Paar, directeur de l'ingénierie chez TBR Casting Technologies, explique.

Avec ses réducteurs à couple conique hélicoïdal adaptés aux rouleaux d'entraînement de la nouvelle unité de redressage d'ArcelorMittal, WEG a démontré que ses réducteurs peuvent être adaptés rapidement et avec précision à des applications extrêmement exigeantes. Grâce à leur conception robuste et compacte, les modèles K139 livrés répondent à toutes les exigences spécifiques de l'application tout en étant particulièrement faciles à entretenir. Le partenariat avec TBR Casting Technologies pourrait bientôt se réitérer, car il est prévu de convertir un autre brin chez ArcelorMittal Belval.

Caractéristiques techniques des motoréducteurs à couple conique K139 :

- Puissance d'entraînement : 5 kW
- Couple : 17 580 Nm
- Vitesse de rotation : 2,2 tr/min à 50 Hz
- Conçus pour fonctionner avec un convertisseur de fréquence
- Frein intégré de 100 Nm avec déblocage manuel et résistant à la température
- Système de refroidissement à eau personnalisé
- Indicateur de niveau d'huile plus visible et plus facile à lire
- Réservoir d'expansion spécial supplémentaire ou chambre d'expansion de l'huile
- Unités livrées : 5

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER – MANUTENTION

Client :
Braun

Pays :
Italie

Année :
2015

Type de produits :
68 x motoréducteurs

Application :
Machine de découpe pour acier inoxydable



Tâche de manutention complexe dans une usine d'acier inoxydable.

Braun Maschinenfabrik ("Braun") a fourni une machine de tronçonnage abrasif complète pour la coupe à chaud de barres forgées radialement dans une usine d'acier inoxydable à Bolzano, en Italie. Pour intégrer la machine dans la ligne de forgeage, Braun a dû revoir entièrement le processus de manutention des matériaux et a installé 68 motoréducteurs WEG sur la solution de convoyage entièrement automatisée qui a été mise en place.

Fondée en 1848, Braun est une entreprise familiale qui se concentre actuellement sur trois domaines : le travail hydraulique de l'acier, les machines de tronçonnage et de meulage de l'acier, et les machines de tronçonnage et de forage du béton. L'entreprise, dont le siège se trouve à Vöcklabruck, en Autriche, est l'un des principaux fabricants internationaux de tronçonneuses abrasives de pointe pour la coupe à froid et à chaud, et de meuleuses à haute pression pour l'acier et les métaux non ferreux. Des systèmes de manutention et d'automatisation personnalisés, ainsi qu'une ingénierie de conception professionnelle et un service après-vente complet complètent l'ensemble des services offerts à l'industrie sidérurgique.

Pour actionner les différentes unités du système de manutention spécialement développé, que Braun a mis en œuvre avec une découpeuse abrasive de type TS 12 W dans l'usine d'acier inoxydable - exploitée par Acciaierie Valbruna S.p.a. ("Valbruna") à Bolzano - l'entreprise a installé différents motoréducteurs Watt Drive.

Une manipulation délicate

La machine de découpe par abrasion de Bolzano a été intégrée par Braun dans une ligne de forgeage existante. Elle a pour mission de couper les extrémités des pièces forgées à chaud à la fin du processus de forgeage. Auparavant, les pièces forgées de 2,5 à 5,5 m de long étaient déchargées par le manipulateur de forge, transférées sur une table à rouleaux parallèle au système, puis éjectées sous forme de barres d'acier individuelles. Les pièces forgées plus longues, de 5 à 13 m, étaient saisies par un dispositif simple situé derrière le manipulateur et éjectées à l'aide de ce dernier.

L'un des défis posés par la nouvelle conception du système de manutention était la hauteur de transfert limitée à 0,5 m pour le manipulateur de forge, car la table à rouleaux de la machine de découpe abrasive était nettement plus haute, à 1,09 m. L'objectif était donc de déplacer les pièces forgées des deux positions de déchargement sur une seule ligne de table à rouleaux à la même hauteur que la table de la machine de découpe abrasive.



La conception compacte et modulaire des motoréducteurs WEG nous permet de faire face à de nombreuses nouvelles tâches et surtout complexes dans le domaine de la manutention des matériaux pour nos machines de découpe abrasive et de meulage de surface à haute performance, a déclaré Stefan Purrer, ingénieur en chef de la construction et des projets pour les machines de découpe et de meulage de l'acier chez Braun.



RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER – MANUTENTION



Client :
Braun

Pays :
Italie

Deux voies, un seul objectif

Plusieurs nouvelles conceptions de systèmes de convoyage ont été nécessaires pour mettre en œuvre l'ambitieux processus de manutention. Tout d'abord, les pièces forgées de 2,5 à 5 m de long sont désormais déplacées de manière entièrement automatique par un dispositif de transfert de matériaux composé de quatre chariots de transport depuis la table à rouleaux de déchargement jusqu'à la table à rouleaux réglable en hauteur située à 3,5 m de distance, ou placées dans l'une des cinq positions tampons.

Les grandes pièces forgées de 5 à 13 m de long sont désormais sorties du manipulateur de forge de manière entièrement automatique par une unité de transfert de matériaux appliquant des rouleaux de puissance et de guidage, et placées en continu sur la table à rouleaux réglable en hauteur. Le mouvement de verrouillage est assuré par des vérins hydrauliques avec des commandes synchronisées et les rouleaux de transport sont entraînés électromécaniquement. Ces derniers sont entraînés par deux motoréducteurs à engrenages hélicoïdaux WEG K75 d'une puissance de 3 kW. Les motoréducteurs ont une classe de protection IP55 et fournissent un rapport de réduction de $i=51,02$ avec une vitesse de sortie de 28 tr/min et un couple de sortie de 1 012 Nm.

Compensation de la différence de hauteur

La table à rouleaux réglable en hauteur, d'une longueur d'environ 11,5 m, retire les pièces forgées les plus courtes des chariots de transport à l'aide d'un mouvement de levage, comprenant un mouvement d'avance électromécanique et un mouvement de levage à l'aide de cylindres hydrauliques. Elle prend les pièces forgées plus longues directement depuis l'unité d'étrépage. Toutes les pièces forgées sont ensuite déplacées par la table à rouleaux réglable en hauteur, de la hauteur de sortie de 0,5 à 1,09 m, soit le niveau de la table à rouleaux de la machine à tronçonner les abrasifs.

Les matériaux sont transportés par 17 rouleaux à entraînement électromécanique individuel. Pour ce faire, ainsi que pour l'ensemble des tables à rouleaux d'alimentation et de sortie de la tronçonneuse, on utilise 59 motoréducteurs identiques WEG de type A46 montés sur l'arbre, d'une puissance de 0,75 kW chacun, dont deux sont équipés de codeurs incrémentaux (1 024 HTL). Avec un couple de sortie de 106 Nm et un rapport de réduction de $i=20,86$, les motoréducteurs tournent à une vitesse de 68 tr/min. En raison de l'importante chaleur générée lors de la coupe à chaud, les entraînements sont spécialement conçus pour fonctionner à des températures ambiantes pouvant atteindre +60 °C et sont également équipés d'un régulateur de température (interrupteur bimétallique).

Le mouvement de levage de la table à rouleaux réglable en hauteur est également assuré (de manière très économique) par un système électromécanique alimenté par un motoréducteur à arbres parallèles de type WEG F131 d'une puissance de 15 kW. Le système d'entraînement est doté d'un frein à ressort (frein de maintien) avec un couple de freinage de 100 Nm et, grâce au rapport de réduction $i=76,05$ sélectionné, il produit un couple de sortie de 7 462 Nm.



La technologie d'automatisation pour la synchronisation de ces trois unités de manutention interdépendantes, ainsi que l'interface avec la machine de forgeage radial existante, ont constitué un défi particulier dans ce projet, explique Purrer. Nous apprécions vraiment le soutien expert de WEG et le haut niveau de fiabilité de ses fournisseurs. Avec leurs délais de livraison courts, ils contribuent également à notre capacité à traiter efficacement des projets aussi ambitieux. De plus, nous pouvons garantir à nos clients une disponibilité maximale grâce à l'utilisation de produits Watt de haute qualité.



À la fin de la procédure de coupe abrasive, les pièces forgées sont retirées de la machine et transportées vers le convoyeur à chaîne ou la cuve à chaîne pour être refroidies. Les systèmes d'entraînement du convoyeur à chaîne, deux motoréducteurs à arbres parallèles de type F111 d'une puissance de 3 kW chacun, sont conçus pour fonctionner à des températures ambiantes allant jusqu'à +60 °C et sont équipés d'un contrôle de la température (interrupteur bimétallique). Pour un refroidissement progressif des pièces forgées, les motoréducteurs ont un rapport de réduction de $i=207,08$, avec une vitesse de seulement 7 tr/min. Les motoréducteurs modulaires Watt, peu encombrants, permettent des réglages de vitesse très fins, même à faible vitesse. Par exemple, les deux motoréducteurs à arbres parallèles de l'entraînement pivotant de la cuve à chaîne, d'une puissance de 1,5 kW, tournent beaucoup plus lentement, à 1,4 tr/min. Pour éviter la chute des pièces forgées, les moteurs sont équipés de freins dont le couple de freinage est de 20 Nm.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER – MANUTENTION

Client :
Binder+Co

Pays :
Autriche

Année :
2021

Type de produits :
68 x motoréducteurs

Application :
Machine de découpe pour acier inoxydable



Criblage économique à l'aide d'un entraînement décentralisé.

Basée à Gleisdorf, en Autriche, Binder+Co peut se prévaloir d'une histoire de plus de 125 ans. Aujourd'hui, le fabricant autrichien de machines est un leader mondial dans le domaine des technologies de traitement des matières premières et recyclées. L'entreprise propose à ses clients des solutions pour pas moins de six étapes de traitement différentes - du broyage, du criblage et du traitement humide au traitement thermique, au tri et à l'emballage/palettisation. Le portfolio de produits s'étend des systèmes autonomes aux usines de traitement clés en main pour les industries minières et de recyclage. Entreprise où l'innovation est toujours à l'honneur, Binder+Co est à juste titre fière de ses technologies telles que le premier système au monde basé sur des capteurs pour le tri du calcin de verre (par couleur et contaminations), une solution à l'échelle industrielle pour le tri de la céramique de verre (également une première mondiale), la machine haute performance la plus rapide dans le domaine de l'ensachage à gueule ouverte et des solutions de criblage pour les matériaux en vrac généralement difficiles à cribler, tels que le charbon humide ou les matières recyclables.

Traitement économique d'une large gamme de matériaux difficiles à cribler

Fort d'une expérience d'environ 65 ans dans le domaine des systèmes de criblage, la société fournit au monde entier son crible à flux inversé BIVITEC depuis des dizaines d'années. Dans le cadre de ses projets d'élargissement de sa gamme de produits, la société souhaitait mettre au point une solution encore plus rentable pour ses clients, tant en termes d'investissement initial que de coûts d'exploitation. La nouvelle machine devrait pouvoir couvrir un large éventail d'applications, du criblage du sable, du gravier, de la pierre concassée, du sel et des minerais au traitement d'une variété de tâches dans le domaine du recyclage, tout en fournissant un soutien pour le tri des déchets d'équipements électriques, des déchets plastiques, du calcin de verre et du compost ou de la classification du bois.

Pour y parvenir, les spécialistes du traitement Binder+Co ont combiné les caractéristiques de leur crible à résonance - qui utilise l'équilibrage des masses pour maintenir les charges dynamiques à un faible niveau, ce qui permet d'obtenir une conception légère - avec le système éprouvé de flux de retournement. Ce nouveau crible à flux inversé BIVITEC e+ avait également besoin d'un système d'entraînement capable d'aider au mieux Binder+Co à atteindre ses objectifs. L'entreprise autrichienne a décidé de mettre à profit sa longue et fructueuse relation avec WEG pour trouver une solution optimale.

Des avantages significatifs grâce à une approche décentralisée des systèmes. Les moteurs triphasés 4 pôles WEG avec une classe d'efficacité IE3 sont utilisés pour l'entraînement excentrique sur le BIVITEC e+ par l'intermédiaire d'une courroie trapézoïdale. Le variateur de fréquence décentralisé, monté directement sur le moteur, permet de régler en continu la vitesse du moteur et d'obtenir une montée en puissance sans à-coups. Cette approche de la conception des systèmes de Binder+Co offre un certain nombre d'avantages. Le premier est la puissance du moteur requise pour l'entraînement du flux de retournement - l'utilisation d'un variateur de fréquence permet de la réduire considérablement. Au lieu du moteur de 11 kW utilisé dans une machine BIVITEC conventionnelle comparable, seul un moteur de 4 kW est nécessaire pour cette nouvelle machine de criblage. Cela permet aux utilisateurs de réaliser des économies d'énergie opérationnelles de plus de 60 %.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – INDUSTRIE DE L'ACIER – MANUTENTION

Client :
Binder+Co

Pays :
Autriche

Le variateur de fréquence permet également aux opérateurs d'ajuster facilement les caractéristiques des vibrations en fonction de la tâche à accomplir. Il s'agit là d'un avantage essentiel, car le matériau à traiter ou la composition des matériaux d'entrée peut changer en termes de teneur en humidité ou de "capacité de criblage", par exemple. Il suffit pratiquement d'appuyer sur un bouton pour faire varier la dynamique du vibreur de la machine de criblage, de douce à vigoureuse, en fonction de l'application en cours. Pour ce faire, l'opérateur modifie simplement la vitesse du moteur.

Une solution de criblage prête à l'emploi

Le système de commande décentralisé permet également à Binder+Co d'offrir à ses clients une solution prête à l'emploi. Une armoire électrique externe n'est pas nécessaire : la machine est programmée et paramétrée en tant qu'unité clé en main. Le nouveau modèle est également facile à intégrer dans les machines existantes des clients finaux. En ce qui concerne le moteur, le spécialiste du traitement des matériaux Binder+Co a opté pour les moteurs EUSAS (EUROPE, USA et ASIE) à tension commutable de WEG. Ces moteurs sont dotés d'une large gamme de bobinages offrant la possibilité de commuter entre quatre niveaux de tension différents (étoile, triangle, étoile/étoile et triangle/triangle). Certifié CE, CSA, UL et EAC, le moteur est conçu pour être utilisé dans le monde entier, ce qui permet à Binder+Co d'exporter son crible partout dans le monde.

Ces moteurs sont également parfaits pour un fonctionnement avec un contrôle électronique de la vitesse : avec une caractéristique tension/fréquence de 87/100/120 Hz, ils peuvent être utilisés en mode VFD même sans bobinage spécial. Cette approche permet de doubler la puissance nominale sans risquer une surcharge thermique du moteur. Le modèle de série est équipé d'un bilame et d'une protection par thermistance CTP pour assurer une protection thermique robuste.

Grâce à l'accord global signé avec WEG, Binder+Co peut faire appel à des moteurs de différentes puissances, de 2,2 à 7,5 kW, en fonction de ses besoins lors de la construction de ses machines de criblage. Le variateur de fréquence utilisé est le MW500 de WEG, disponible pour des puissances de moteur allant de 0,12 à 9,2 kW. Le VFD, ayant un châssis IP66 et NEMA 4X, peut être fixé directement sur la structure de la boîte à bornes du moteur. Le MW500 est doté d'un automate intégré (SoftPLC), ce qui évite l'encombrement et les coûts supplémentaires d'un automate externe. Un filtre CEM conforme à la norme EN 61800-3 est intégré dans l'unité. Le variateur de fréquence peut supporter une surcharge élevée de 150 % pendant 60 s toutes les 10 minutes et être déployé avec le montage du moteur.

Températures ambiantes jusqu'à 50 °C. Pour une utilisation aisée du MW500, Binder+Co utilise la commande à distance CFW500. Un criblage efficace en toute simplicité "Chez Binder+Co, l'innovation ne consiste pas seulement à inventer de nouvelles machines", explique Franz Anibas, responsable de l'ingénierie chez Binder+Co :

“ nous voulons également donner à nos clients la possibilité de tirer le meilleur parti de leurs précieuses matières premières et de leurs produits recyclables pendant le traitement. Avec le BIVITEC e+ et la solution d'entraînement de WEG, nous avons développé un crible à flux inversé qui transmet des charges mécaniques minimales à l'environnement et économise ainsi jusqu'à 40 % de poids par rapport aux modèles précédents. La nouvelle machine est également très économe en énergie et simple à utiliser. Elle est dotée de modes de fonctionnement préconfigurés qui permettent d'adapter facilement la machine aux spécifications des tâches individuelles, ce qui maximise les avantages pour nos clients. ”

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – POMPE - FILTRATION

Client :
Lenzing

Pays :
Autriche

Année :
2021

Type de produit:
Motorréducteurs

Application :
Filtre à rétro-rinçage



Moins d'espace requis, moins de coûts et pas de fuites.

LenzingFiltration est un leader mondial dans le domaine des technologies de filtration et de séparation. L'entreprise autrichienne dispose d'une usine de fabrication mécanique, LenzingTechnik, qui fabrique des équipements pour la technologie de filtration et de séparation des entreprises clientes, ainsi que des composants de machines et d'installations essentiels à la production pour tous les sites du groupe Lenzing. La section des technologies de filtration et de séparation est spécialisée dans le développement et la fabrication d'équipements de filtration de haute qualité pour la séparation solide-liquide. Fondée à l'origine pour purifier les solutions de filature à haute viscosité pour la production de fibres, LenzingFiltration a pu développer et adapter continuellement sa gamme de produits au cours des 40 dernières années. La large gamme de produits s'étend des systèmes de filtration jetables aux systèmes de filtration automatiques brevetés. L'entreprise se concentre sur les systèmes de filtration automatique à rétro-rinçage pour la purification de fluides de faible à forte viscosité, utilisés dans de nombreuses industries. Les produits de filtration de LenzingFiltration peuvent être utilisés pour des liquides de différentes viscosités.

L'optimisation est l'objectif dans toutes les applications - y compris les filtres à rétro-rinçage - l'encombrement est le critère déterminant pour le succès d'un produit sur le marché, au même titre que les coûts. L'objectif de Lenzing Filtration est de réduire les coûts de fabrication du filtre à rétro-rinçage entièrement automatique Lenzing AKF/KKF/ViscoFil®, en optimisant l'entraînement global et en améliorant la manipulation. Parallèlement, la société souhaitait trouver un moyen de concevoir un filtre à rétro-rinçage plus compact et moins encombrant.

Le Lenzing AKF/KKF/ViscoFil® est un système entièrement automatique et continu qui fonctionne selon le principe de la filtration en profondeur. Il convient aux viscosités les plus élevées et à la filtration des particules de gel. Ce système permet d'utiliser des filtres d'une finesse allant jusqu'à 3 µm. Le matériau filtrant utilisé est un voile de fibres métalliques qui retient des particules de tailles et de formes différentes grâce à son effet de profondeur. Après avoir atteint un degré d'encrassement prédéterminé, un processus de lavage à contre-courant avec une petite quantité de milieu filtré commence, ce qui permet de nettoyer le matériau filtrant par rinçage. Pendant ce processus, la filtration est maintenue. Le Lenzing AKF/ KKF/ViscoFil® est principalement utilisé pour les solutions de filature et de coulée, telles que la visqueuse, les polyacryliques, le polyamide, l'acétate de cellulose, l'élasthanne et l'aramide.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES

SEGMENT – POMPE - FILTRATION



Client :
Lenzing

Pays :
Autriche

Il est également utilisé pour des milieux tels que les résines, les laques, les produits pétrochimiques, les colles thermofusibles et la gélatine. Dans un premier temps, le milieu non filtré est transporté dans la chambre P1 à l'aide d'une pompe d'alimentation. Les particules sont séparées au fur et à mesure que le milieu passe de la chambre P1 (milieu non filtré) à la chambre P2 (milieu filtré). Entre ces deux chambres, le matériau filtrant est tendu sur un tambour perforé. Le fluide filtré s'écoule par la sortie vers une vanne de régulation de pression P2 ou un réservoir P2. Le recouvrement du matériau filtrant par des impuretés provoque une augmentation constante de la pression différentielle (delta P) entre la chambre P1 et la chambre P2. Cette augmentation est ensuite évaluée par le système de contrôle.

Après avoir atteint une augmentation de pression différentielle présélectionnée, un lavage à contre-courant est automatiquement déclenché pour nettoyer le matériau filtrant. Pour ce faire, le piston de lavage à contre-courant est déplacé du couvercle vers le fond ou dans la direction opposée. Les anneaux du piston s'appuient sur la surface intérieure du tambour perforé (support du matériau filtrant). En raison de la pression différentielle entre la chambre P2 (filtrat) et la chambre P3 (rejet), le lavage à contre-courant s'effectue avec une quantité minimale de milieu propre (filtrat). Après avoir nettoyé toute la surface du filtre, le dispositif de lavage à contre-courant reste en position d'attente jusqu'à ce que l'augmentation de pression différentielle présélectionnée soit à nouveau atteinte.

Des solutions d'entraînement sophistiquées pour des exigences élevées

WEG a fourni à Lenzing AKF/ KKF/ViscoFil® trois unités d'entraînement de la gamme de motoréducteurs MAS afin de tester une nouvelle solution d'entraînement. Les motoréducteurs à engrenages coniques hélicoïdaux (KFA 60A IAK ES2 3C 100L-04E TH TF) sont tous équipés d'un débrayage de sécurité ES2, qui est installé dans l'adaptateur IEC. Le motoréducteur MAS a un couple de 107 Nm et une puissance de 2,2 kW pour une tension d'alimentation de 230/400 V à 50 Hz. La classe de protection du moteur correspond à IP55/F, les bagues d'étanchéité de l'arbre creux sont en caoutchouc nitrile (HNBR) et équipées d'une double lèvre anti-poussière. Le réducteur MAS est relié au moteur IE3- EUSAS par un adaptateur IEC de taille 100. La vitesse de sortie est de 185 tr/min. L'entraînement de secours s'effectue par l'intermédiaire de l'arbre de liaison du côté B du moteur, qui est conçu comme un hexagone. En cas de problème avec la machine, le capot de ventilateur du moteur peut être retiré très facilement et sans outils. L'entraînement peut alors être tourné manuellement à l'aide d'une clé hexagonale.

Un autre avantage : utilisation des moteurs EUSAS

Comme les tensions et les fréquences du réseau varient dans le monde entier, les moteurs modulaires du système EUSAS utilisés représentent une solution d'entraînement flexible. Un moteur EUSAS peut être utilisé en Europe, aux États-Unis ou même en Asie. Les moteurs EUSAS ont une large plage de tension et offrent l'option de commutation de tension, ce qui permet une utilisation sans souci à la plupart des tensions et des fréquences du réseau. Outre les exigences de la directive sur l'efficacité énergétique pour l'Europe, les moteurs répondent également aux exigences d'autres marchés, tels que les États-Unis (Nema Efficiency) ou la Chine (China Energy Label). Cela simplifie considérablement les processus tels que les achats et la logistique, augmente la flexibilité et réduit les coûts.

Tout à partir d'une même source

Avec des certificats mondiaux LenzingFiltration a été convaincue par l'offre claire et rapide des solutions d'entraînement, en particulier celles qui n'étaient pas standardisées. WEG, l'un des plus grands fabricants de moteurs au monde, propose une large gamme de réducteurs et de solutions pour tous les aspects de la chaîne cinématique. Il s'agit, par exemple, du vaste système modulaire de motoréducteurs MAS et de moteurs bénéficiant de certifications mondiales. Parmi elles, le label énergétique chinois déjà mentionné, ainsi que les certifications UL, Ex, CSA, EAC et autres. Ceci est très décisif pour LenzingFiltration en tant qu'entreprise opérant à l'échelle mondiale.

RÉFÉRENCES - MOTION DRIVES



SEGMENT – POMPE - FILTRATION

Client :
Lenzing

Pays :
Autriche

LenzingFiltration avait également besoin d'un motoréducteur intégrant une protection contre les surcharges sous la forme d'un limiteur de couple. Watt Drive a répondu à cette exigence avec un limiteur de couple de sécurité ES2 doté d'un couple de débrayage de 26 Nm et d'une plage de réglage de 20 à 28 Nm. Il sert de contrôleur de couple efficace et prévient les dommages mécaniques du motoréducteur. Cette fonction de protection est désormais conçue de manière très simple avec le nouvel entraînement de WEG, car le limiteur de couple de sécurité est placé directement entre le réducteur et le moteur d'entraînement, sur l'arbre du moteur. Il s'agit également d'une solution durable : en cas de surcharge, le limiteur de couple de sécurité peut être réenclenché manuellement et fonctionne à nouveau immédiatement.

Dans le filtre, l'entraînement entraîne une broche filetée qui, à son tour, met en mouvement le piston de lavage à contre-courant. Grâce à la solution WEG, le filtre de lavage à contre-courant complet est nettement plus court dans le sens axial. Auparavant, l'entraînement dépassait d'au moins un mètre dans la chambre, alors qu'aujourd'hui il est monté verticalement. Cette nouvelle conception compacte améliore considérablement l'espace disponible. L'utilisation dans les filtres à contre-courant impose des exigences très élevées en matière de résistance de la technologie d'entraînement. La pression dans le filtre génère des forces axiales considérables qui doivent être absorbées par le réducteur. Les spécialistes WEG ont donc conçu une plaque de renfort. Le palier de l'arbre creux a également été renforcé et résiste à une pression axiale ainsi qu'à une charge de traction de 30 kN au maximum.

La nouvelle solution d'entraînement permet d'éviter les fuites

La pression dans le filtre étant très élevée (environ 10 bars), un presse-étoupe était auparavant utilisé pour l'arbre. Toutefois, en raison de sa conception, il présentait toujours une certaine quantité de fuites, que le nouvel entraînement permet désormais d'éviter. Tout est installé plus près du couvercle, et le joint à lèvres nouvellement utilisé garantit que l'ensemble du filtre fonctionne désormais sans fuite.

Une satisfaction totale. Johannes Kneissl, directeur technique de Filtration & Separation, résume la situation :



WEG nous a fourni une solution d'entraînement complète qui a considérablement réduit le coût global de notre conception et nous a permis d'optimiser nos filtres de lavage à contre-courant à bien des égards. L'encombrement réduit, la protection contre les surcharges avec embrayage de sécurité et la prévention des fuites en sont trois exemples. Nous avons également pu rendre la conception moins compliquée, réduire le nombre de composants et économiser considérablement sur les coûts de stockage par rapport au passé. La gamme de conceptions et d'homologations différentes ainsi que leur disponibilité dans le monde entier sont d'autres facteurs importants pour nous. LenzingFiltration est très satisfait du fournisseur WEG à tous égards. Non seulement les performances et les résultats étaient bons, mais la coopération et la fiabilité se sont également avérées excellentes.





WEGmotion
Drives

Driving efficiency and sustainability

