

Penta Automazioni Industriali SRL, 40062 Molinella (Bologna), Italie

Ligne de clivage pour blocs et bordures à s'installer dans l'usine d'un producteur du centre d'Espagne, Prensagra Prefabricados

Prensagra Prefabricados, basé à Numancia de la Sagra, Toledo, fabrique, commercialise et distribue des préfabriqués en béton. Dans le passé, les partenaires fondateurs se consacraient à la production et à la commercialisation de briques en céramique, mais voyant que le secteur du béton pourrait avoir un meilleur développement, ils ont fondé Prensagra en 1998.

Depuis ce-moment là, l'entreprise a toujours grandi, grâce aussi à la deuxième génération, qui a suivi les traces de ses parents. La production se fait désormais sur des lignes de production modernes et avec les meilleures matières premières soigneusement sélectionnées. Prensagra poursuit également une politique de protection de l'environnement à travers des actions spécifiques qui ont des effets positifs sur l'environnement même. Sa connaissance et son expérience sont de plus en plus sensibles à la réalisation de produits exclusifs avec des performances techniques élevées et des actions de maintenance inférieures.

Parmi les produits qui seront toujours demandés et très appréciés du marché espagnol, le produit clivé est l'un des plus appréciés. C'est pourquoi Prensagra, pour répondre aux besoins du client, à la fin de l'année dernière, a décidé d'investir dans une nouvelle ligne de clivage, entièrement automatique. Pour faire ça, il a décidé de faire confiance à la compétence, l'expérience et la flexibilité de Penta Automazioni Industriali, qu'il a connu lors d'un salon de Bauma au cours des années passées.

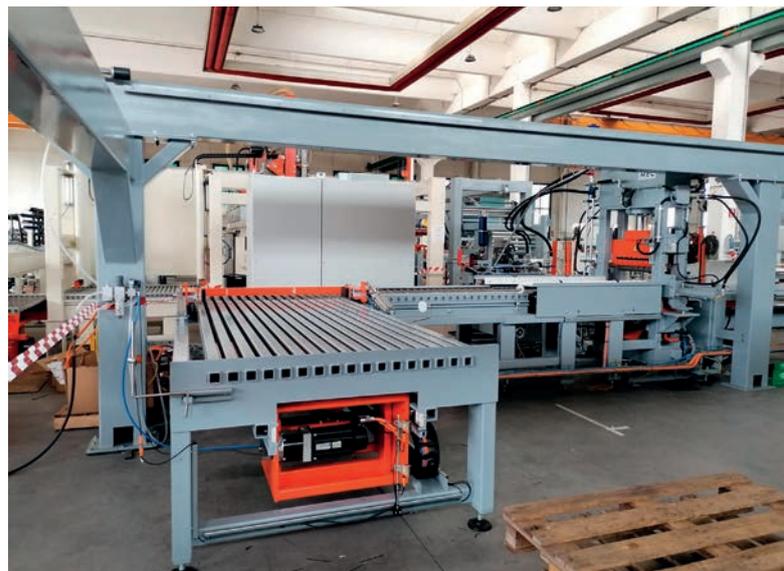
La solution étudiée par Penta consiste principalement en une pince à quatre axes, contrôlée par un moteur Brushless qui assure précision et fiabilité des mouvements, qui fait à la fois l'alimentation des produits à traiter et reconstruit le paquet de produits clivés.

Cette installation a été conçue pour travailler avec des blocs et des bordures de taille et de forme différentes. Par conséquent, selon le produit que nous traitons, le système fonctionne de manière différente et utilise de dispositifs spécifiques. Pour cette raison, la conception personnalisée répond parfaitement aux besoins du client et sa flexibilité a été la valeur ajoutée recherchée par Prensagra.

Il s'agit d'une installation compacte, simple et efficace qui se compose de trois zones principales.

Entrée (Alimentation)

La pince multiaxe fonctionne en plusieurs stations situées sous son chevalet. Dans la zone d'alimentation de l'installation, est installée une ligne de rouleaux qui alimente les paquets de produits à cliver. La pince, équipée de quatre axes contrôlés, desapile chaque couche et la pose sur le premier pas pèlerin, un transporteur qui se compose d'une partie fixe



et d'une partie mobile qui fonctionnent de manière alternée pour déplacer les produits.

Ce dispositif transfère chaque rangée au centre de la ligne de rouleaux qui alimente la machine cliveuse. Le pas pèlerin, extrêmement précis grâce au moteur Brushless qui contrôle sa translation, est réglable et programmable selon les produits que nous manipulons.

Si nous gérons des blocs, ceux-ci seront directement transférés au centre de la ligne de rouleaux qui alimente le cliveuse. Au contraire, si nous manipulons des bordures, celles-ci seront déplacées vers un dispositif rotatif conçu pour les tourner et ainsi les laisser entrer allongés à l'intérieur de la machine cliveuse.

Ligne de traitement

La première ligne de rouleaux conduit les blocs ou les bordures vers l'avant jusqu'à ce qu'ils atteignent le troisième transporteur, juste avant la cliveuse. Sur cette dernière ligne de rouleaux sont installés deux poussoirs programmables qui fonctionnent alternativement. L'un est situé au même niveau que la première et la deuxième ligne de rouleaux et sert à fermer l'espace entre les deux transporteurs et ainsi agir comme un passage. Le poussoir permet à la longueur établie de la rangée de produits de continuer sur cette deuxième ligne de rouleaux et, une fois que la rangée se déplace complètement vers le deuxième convoyeur, la barre pousse les produits sous les couteaux de coupe. Dès que le premier poussoir

déplace la rangée sous les lames, le deuxième poussoir reste en position entre les convoyeurs pour reprendre le cycle sans perdre de temps. Les poussoirs sont équipés de servomoteurs Brushless et sont programmables afin qu'ils puissent être ajustés en fonction de la largeur différente des produits à couper.

La machine cliveuse laisse entrer des matériaux d'une largeur maximale de 600 mm et d'une hauteur maximale de 300 mm. Elle est équipée d'une unité de commande hydraulique et d'accumulateur de pression. Cette machine fonctionne





principalement avec des lames supérieures et inférieures, mais est également équipée de couteaux latéraux. Une fois que les lames ont coupé les produits, tous les déchets sont recueillis dans les bandes de rejet placées sous la machine. Une fois que les produits ont été clivés, un premier pas pèlerin recueille la rangée de produits et la transfère dans une position où fonctionne un deuxième pas pèlerin. Ce transporteur éloigne les produits coupés de la zone de travail de la machine de traitement, ce qui permet d'avoir toujours libre la zone de coupe pour les opérations de clivage suivantes. Ensuite, le pas pèlerin déplace la rangée avec le numéro prédéfini de produits (selon les produits, chaque rangée de la

couche finale est composée d'un nombre différent de produits) et la transfère dans une position intermédiaire. Ici, une deuxième pas pèlerin recueille la rangée pour la déplacer à la zone de l'installation où la couche est construite.

Il était nécessaire de séparer la partie de sortie de l'installation entre les deux dispositifs pour ne pas perdre de temps et pour se tenir au temps du cycle de travail de la cliveuse. La sortie est en effet assez longue, donc Penta a décidé de laisser deux pas pèlerins qui travaillent là-bas pour atteindre le rendement le plus élevé possible.

Sortie

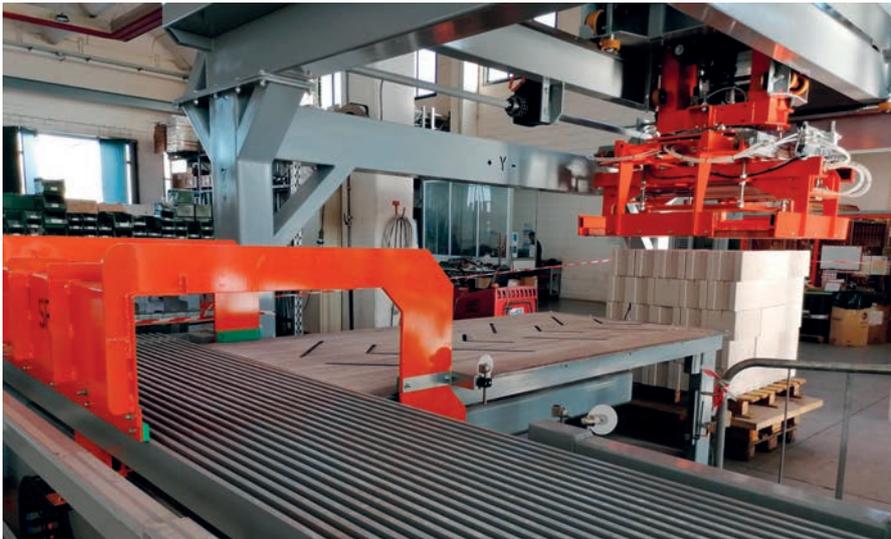
Le deuxième pas pèlerin transfère la rangée vers le secteur de l'installation où se compose la couche. Ici fonctionne un poussoir, qui déplace la rangée sur un banc en acier inoxydable, sous la zone de travail de la pince.

Selon les produits que nous traitons la couche peut être composée de différents numéros de rangées. Par conséquent, le poussoir recrée la couche pour le paquet de vente en fonction des besoins du client. Une fois que la couche est terminée, la pince la recueille et la pose sur la palette.

La même pince manipule également les palettes vides. Dès qu'un paquet dans la zone d'alimentation est complètement vidé, la pince recueille la palette vide et le place sur la ligne de rouleaux de sortie où le paquet de produits clivés sera construit. En plus, Penta a prévu une position sous le chevalet de la pince où les palettes supplémentaires peuvent être stockées. Cela permet à la zone d'alimentation interne et externe d'être asynchrone et ainsi éviter toute situation de blocage.



By investing in Numolds moulds you are investing in the future.



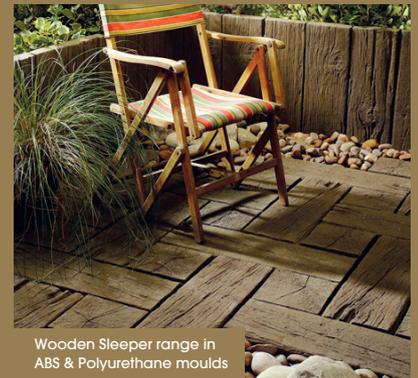
La pince dépose des couches jusqu'à atteindre la hauteur prédéfinie du paquet. À ce moment-là le paquet se déplace en avant sur la ligne pour être cerclé horizontalement avant d'arriver à la station où il sera recueilli par le chariot élévateur.

Depuis le début de son activité, Penta a démontré que l'une de ses meilleures caractéristiques distinctives est celle de concevoir et de construire des solutions sur mesure, orientées vers le client. Cette installation est un exemple de ce type de projet. Chaque dispositif (manipulateur, bancs, dispositif rotatif, convoyeurs) est conçu pour gérer des types de produits spécifiques et répondre aux exigences particulières pour la construction du paquet final. L'extrême adaptabilité, l'amélioration constante et le développement de nouvelles technologies ont fait de Penta un partenaire clé pour l'industrie du béton et de la pierre naturelle et ce sont les principales raisons pour lesquelles Prensagra a décidé de faire confiance à Penta. Grâce à sa capacité à produire des systèmes de manipulation qui peuvent être intégrés dans des lignes existantes ou dans des installations et des machines de traitement entièrement nouvelles, Penta peut répondre à tous les besoins du client. C'est la première fois que Penta et Prensagra travaillent ensemble pour atteindre un objectif commun. Nous sommes sûrs que cette installation sera la première dans un projet plus grand pour élargir et améliorer la production du client, toujours avec le soutien de la compétence technique de Penta. Le client peut compter sur l'étude de solutions dédiées, hautes performances de la machine, qualité du matériel et assistance technique dédiée et compétente. ■



Stonewaves Modern Paving

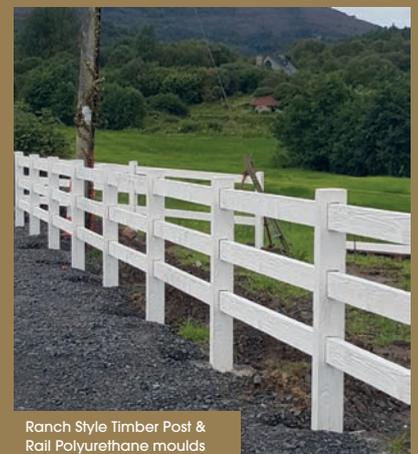
Gold Medal
Winning Garden
at the RHS
Chelsea Flower
Show 2008



Wooden Sleeper range in
ABS & Polyurethane moulds



Dalle de Bourgogne Antique
Limestone moulds



Ranch Style Timber Post &
Rail Polyurethane moulds

NUMOLD

The Canalside, Merchants Road
Gloucester, ENGLAND, GL2 5RG
Tel: 00 44 (0) 1452 384820
Email: sales@numold.com
Web: www.numold.com

AUTRES INFORMATIONS



Prensagra Comercial de Materiales S.L.
Crtra. CM-4004, Km. 28, 45230 Numancia de la Sagra (Toledo), Espagne
T +34 925 55 74 04 / 620 911 910, F +34 925 55 32 5
info@prensagra.com, www.prensagra.com



AUTOMAZIONI INDUSTRIALI

PENTA AUTOMAZIONI INDUSTRIALI SRL
Via Aldo Moro, 32, 40062 Molinella (Bologna), Italie
T +39 051 880550, F +39 051 881386
sales@penta-automazioni.it, www.penta-automazioni.it