

## Clay Bricks focuses on automation

## Clay Bricks spinge sull'automazione

Roberto Masi, Marcheluzzo Impianti (Isola Vicentina, Italy)

Huntly, a town between Auckland and Hamilton in New Zealand, is home to one of the country's leading clay brick makers, the family-run company Clay Bricks.

In response to growing demand, the company decided to automate its 12,000 brick/day production line, using technology from Marcheluzzo Impianti to raise capacity while maintaining the same levels of staff. In particular, this involved automating the cutting line with the installation of a new self-stacking platform loading system for the storage of green bricks produced using steele extrusion technology. The system can handle 4,000 bricks/hour in little more than half a shift, saving on both time and personnel. In the clay preparation and extrusion section, the company is able to reach the required level of production in a very short time-frame. The system receiving the self-stacking platforms by means of AGVs unloads the platforms and feeds the required quantity of material to the roller dryer. The automated handling equipment installed by Marcheluzzo Impianti collects the dry material at the dryer exit and prepares it to be sent to the roller kiln. At this stage a colouring and face-to-face mirroring system may be provided to create the required effects on the product. The rest of the plant subse-

Ad Huntly, città della Nuova Zelanda collocata tra Auckland e Hamilton, ha sede lo stabilimento di Clay Bricks, azienda a conduzione familiare, tra i principali produttori di mattoni in laterizio del Paese. A seguito della crescente domanda, l'azienda ha deciso di automatizzare la linea di produzione con capacità di 12.000 mattoni semi pieni/giorno, avvalendosi della tecnologia di Marcheluzzo Impianti per poter condurre la fabbrica senza aumentare il numero di addetti.

La fornitura ha previsto l'automazione della linea di taglio con l'inserimento di un nuovo sistema di carico pianali automatico, per lo stoccaggio

dei mattoni verdi, prodotti con tecnologia steele extrusion. Il sistema è in grado di movimentare ben 4.000 mattoni/ora in poco più di metà turno, risparmiando tempo e personale addetto al processo. Nella parte di prelaborazione argilla ed estrusione, l'azienda riesce a realizzare la produzione necessaria in tempi ridottissimi, ossia mezzo turno di lavoro. Il sistema che riceve i pianali autoimpilanti tramite AGV disaccatasta i piani e scarica il materiale inviandolo, già preparato nei giusti quantitativi, all'essiccatoio a rulli. Le automazioni installate da Marcheluzzo Impianti riprendono poi il materiale secco all'uscita dell'essiccatoio e lo preparano per l'alimentazione



Robot For Pack Forming On Pallets ~ Robot Formazione Pacco Su Pallet



Self-Stacking Frames Loaded ~ Telai Autoimpilanti Caricati



Roller Dryer Feeding ~ Alimentazione Essiccatoio a Rulli



Stock Of Finished Packs ~ Stock Pacchi Finiti

**MARCHELUZZO**  
**IMPIANTI**  
 HEAVY CLAY & CERAMIC TECHNOLOGY  
SINCE 1971

quent to green product storage on self-stacking platforms operates entirely automatically. An AGV system with suitable dimensions for the weight to be transported serves not only for storage of the product stacked on the platforms but also feeds the drying, firing and packaging line. Drying is performed by a roller dryer designed by outside industry experts which is capable of drying and handling particularly heavy materials. At the kiln exit the bricks are positioned in such a way that the operator can check them visually. They are then palletised by a line equipped with a robot, wrapped in stretch bags and deposited in the yard ready for transport. As always, the project was completed by Marcheluzzo Impianti in a record-fast time. After receiving the order at the end of 2016, the machinery was ready to ship by April 2017. Assembly and dry runs were completed by the end of 2017 and the line was started up and tested in early 2018. X

del forno a rulli. In questa fase è prevista eventuale colorazione e doppiatura face to face per realizzare gli effetti estetici desiderati sul prodotto.

Tutto il resto dell'impianto, dopo lo stoccaggio del verde nei piani autoimpilanti, lavora completamente in automatico. Un sistema AGV installato, con dimensioni studiate in base al peso da trasportare, è in grado non solo di stoccare il prodotto impilato sui piani, ma anche di alimentare la linea di essiccazione, cottura e imballo. L'essiccazione è realizzata attraverso un essiccatoio a rulli studiato appositamente da esperti del settore esterni a Marcheluzzo per essiccare e trasportare materiale particolarmente pesante. All'uscita del forno i mattoni vengono

collocati in modo che l'operatore possa controllarli visivamente e, in seguito, pallettizzati tramite una linea robotizzata che provvede all'impilamento sui pallet. Si procede poi alla chiusura del materiale con sacco stretch per essere poi trasportato a piazzale e da qui al cantiere.

Lo studio e la realizzazione del progetto da parte di Marcheluzzo Impianti è avvenuto come sempre in tempi record rispetto alla data di acquisizione commessa (fine 2016): già ad aprile 2017 si è provveduto alla spedizione dei macchinari. Il montaggio e le prove a vuoto sono stati effettuati entro fine 2017, mentre a inizio 2018 la linea è stata avviata, collaudata e messa a regime. X