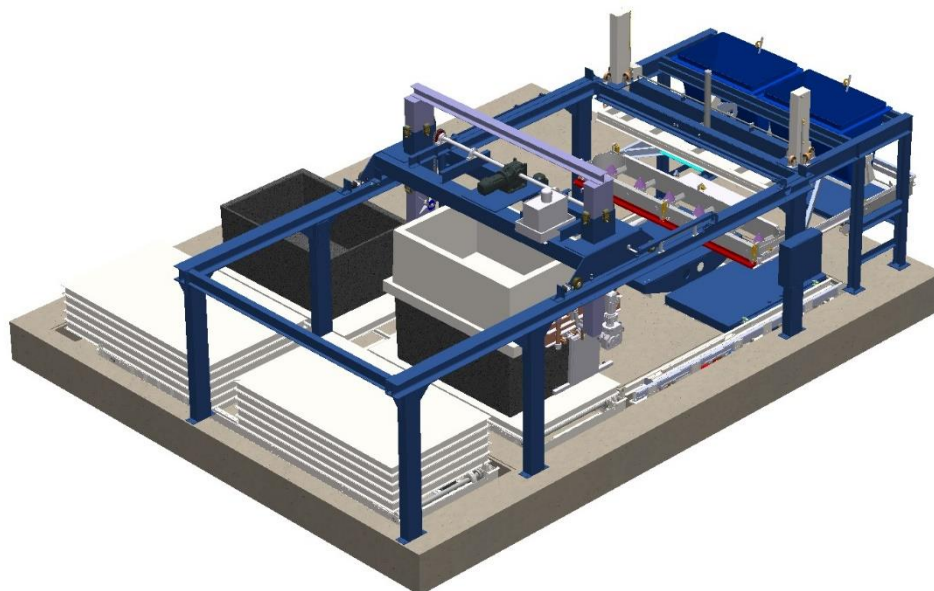


BOULLEVILLE, le 7/03/2024

## AL.FA.02 MACCHINA AUTOMATICA



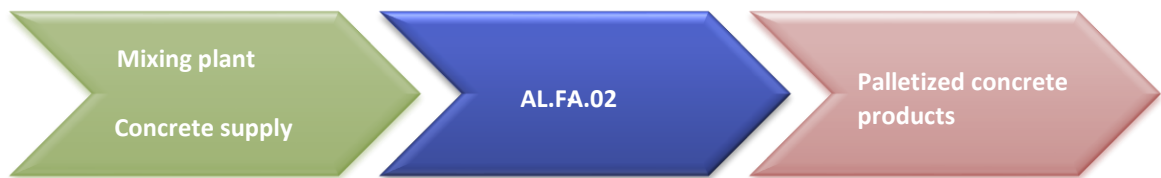
### Indice

|  |   |
|--|---|
| PRESENTAZIONE DELLA SOLUZIONE .....          | 2 |
| DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE ALFA.02 ..... | 5 |
| DESCRIZIONE DEL PROCESSO .....               | 7 |
| DATI TECNICI MACCHINA ALFA.02 .....          | 7 |

## PRESENTAZIONE DELLA SOLUZIONE

La macchina che proponiamo consiste in un assemblaggio di diverse macchine, coordinate per permettere:

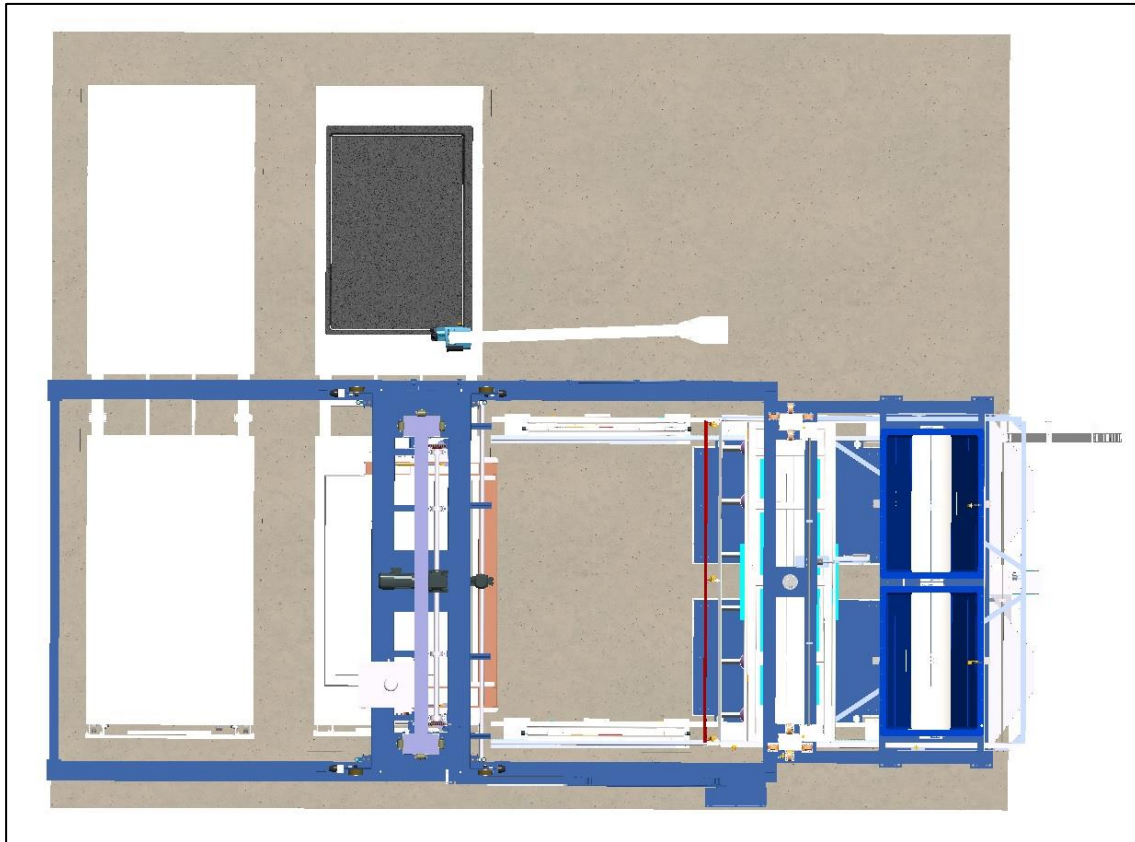
- Un sistema versatile per la fabbricazione di un'ampia varietà di prodotti in calcestruzzo armato o non armato, con tecnologia di sformatura immediata.
- Un sistema di produzione automatico, in cui gli operatori sono dedicati al controllo dei cicli di processo, con poche operazioni preparatorie, come:
- Inserimento dei ferri di rinforzo all'interno dello stampo.
- L'oliatura degli stampi
- Inserti degli elementi di fissaggio.
- La semplicità del sistema di adattarsi alla produzione dei diversi tipi di prodotti, senza alcuna regolazione o operazione manuale.
- Una macchina "aperta al futuro", nel senso che può essere aggiornata con altre macchine per arrivare ad una fabbrica chiavi in mano completa.



- Permette la produzione di piccole o grandi serie di elementi.

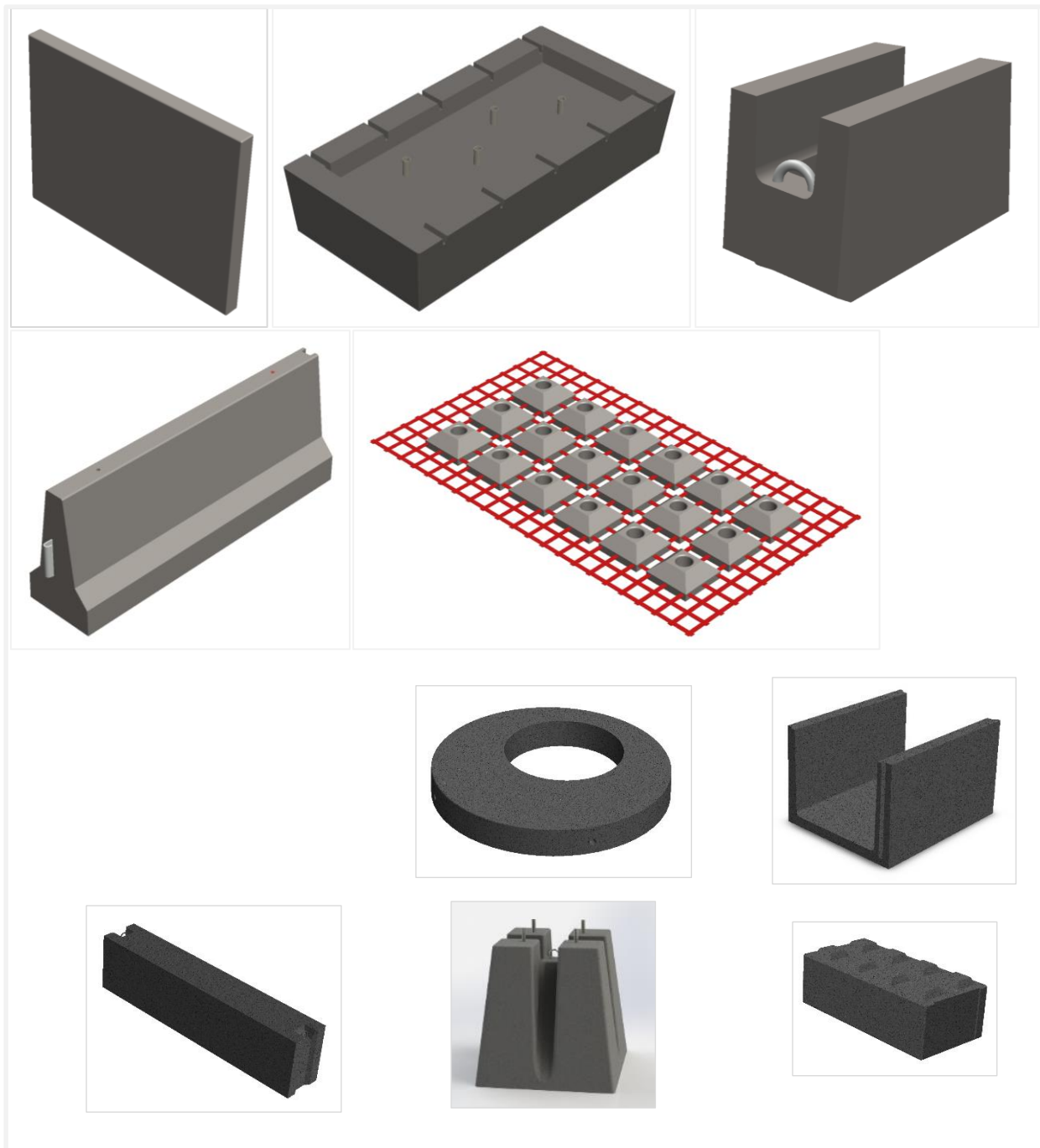


- Ha un ciclo di produzione di 8-20 minuti a seconda dei tipi di prodotti.
- Il cambio dello stampo avviene in meno di 1 ora
- Ciò significa che in 1 ora puoi cambiare la produzione!



Plan view

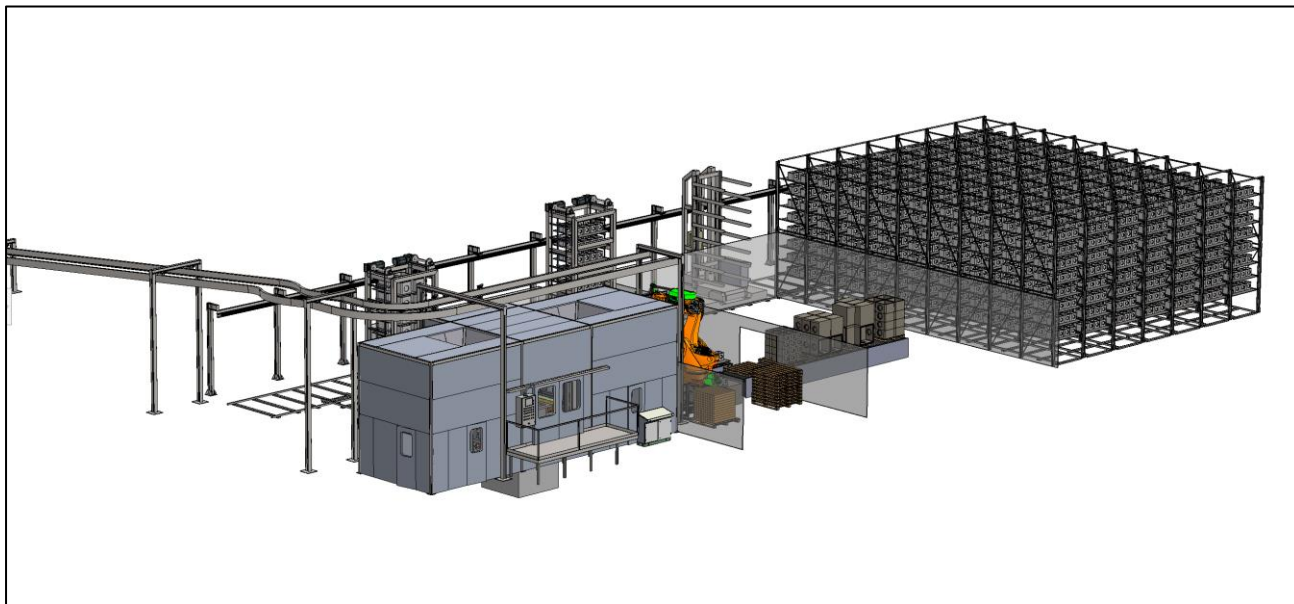
|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Altezza dei prodotti:            | da 100 a 1200 mm.                |
| Dimensioni massime del prodotto: | 4000x2500mm (dimensione esterna) |
| Peso dei prodotti:               | 5000kg                           |



Opzione per aumentare la produttività e la versatilità

Gru a braccio per inserire la gabbia di rinforzo all'interno dello stampo

Possiamo offrirvi un'installazione automatica chiavi in mano completa



*General view of one solution proposed by FAMETO INDUSTRIE SAS*

## DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE ALFA.02

Questo impianto è composto dai seguenti apparecchi e macchine:

La macchina basculante ALFA.02 è composta da un grande cassetto di riempimento con all'interno sei eliche per mantenere fresco il calcestruzzo. Questo cassetto ha davanti e dietro un raschiatore mobile. Il loro movimento consente di raccogliere il calcestruzzo rimanente nella parte superiore dello stampo e raschiare via il calcestruzzo in eccesso riempito.

Questo cassetto è azionato idraulicamente (come le eliche all'interno) e guidato da grandi binari a "U". Il cassetto viene riempito ad ogni ciclo con la giusta quantità di calcestruzzo da due tramogge, situate sopra di esso, quando ritorna alla base dopo aver riempito lo stampo. La quantità consegnata è controllata da due laser per tramoggia.

Questa macchina è anche provvista di una pressa che si muove verticalmente lungo due grandi colonne quadrate. Questo dispositivo consente di stampare la parte superiore dello stampo e dare la forma desiderata.

Due tavole OMOCRONOS: 2 tavole vibranti del tipo " Omocronos " sono fissate nel terreno sotto gli stampi e nell'asse della pressa dell'ALFA.02

La tavola vibrante è un sistema di vibrazione a quattro assi composto da un cubo rigido con quattro vibratori elettrici sincronizzati tra encoder e tecnologia di automazione. Questi vibratori producono vibrazioni lineari sincronizzate (verticali o orizzontali) o circolari.

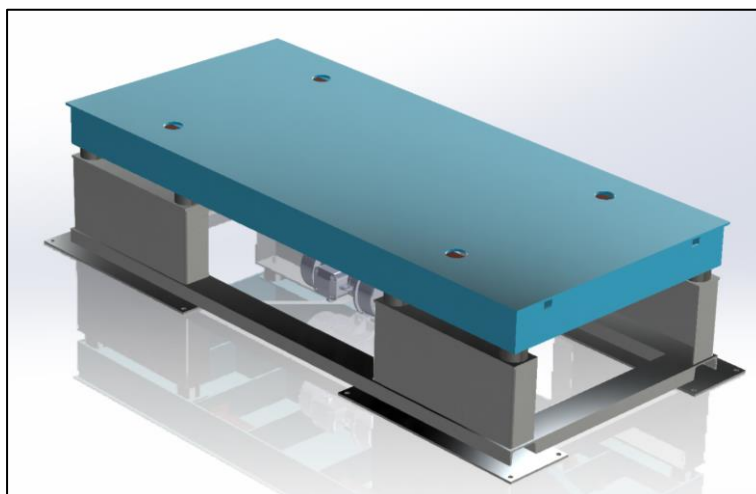
Il sistema consente una regolazione continua dell'ampiezza e della frequenza durante l'operazione di compattazione. Il controllo del sistema è semplice e intuitivo.



*Touch screen of OMOCRONOS*

L'avvio (e lo spegnimento) del sistema avviene senza forza centrifuga e viene avviato in una frazione di secondo quando viene raggiunta la frequenza imposta. In questo modo, i fenomeni di risonanza vengono sradicati.

La tavola vibrante OMOCRONOS permette un controllo che risolve il problema legato alla risonanza locale dello stampo e migliora la trasmissione dell'energia al calcestruzzo. Il risultato è un prolungamento della durata dello stampo e un guadagno di qualità per ogni prodotto.



Il dispositivo rotante EMOF1. È progettato per manipolare gli stampi dalla macchina ALFA.02 fino all'area di sformatura, garantendo il movimento su e giù e la rotazione dello stampo. È inoltre dotato di un giunto idraulico per collegare il meccanismo dello stampo al pacchetto idraulico.

I 3 movimenti lungo i 3 assi sono azionati elettricamente e la velocità è controllata da un inverter.

Questa macchina dispone di pinze per prendere i pallet e fissarli sulla parte superiore degli stampi prima della rotazione di esso per la sformatura.

1. Un TWIN TROLLEY è progettato per inserire ed estrarre lo stampo dalla tavola vibrante. Scorre su rotaie al suolo e permette un movimento fluido degli stampi. Ogni lato del carrello è fornito di 2 cilindri elettrici per muovere su e giù gli stampi.
2. **DUE TRASPORTATORI A CATENA** si trovano all'estremità del ALFA.02; Il primo porta il pacchetto di pallet nell'asse dell'installazione dall'esterno e il secondo sposta il prodotto fresco all'esterno dell'impianto nella zona in cui un carrello elevatore, una gru o una gru a ponte automatica può prendere il prodotto e trasportarlo nell'area di indurimento.

## DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Lo stampo si trova davanti al tavolo vibrante dove è facile inserire il rinforzo o un altro accessorio all'interno dello stampo. Il doppio carrello rimonta gli stampi e lo inserisce nelle tavole vibranti, dove è bloccato per mezzo di alcuni cilindri. La macchina ALFA.02 alimenta il calcestruzzo e iniziano le vibrazioni. Alla fine del riempimento, la testa della pressa scende per compattare e dare la forma nella parte superiore del prodotto.

Nel frattempo, il dispositivo rotante EMOF1 ritorna con il dispositivo capovolto per prendere un pallet dalla parte superiore del pacchetto. Si ritira e lo raddrizza, quindi aspetta lo stampo.

Quando il processo di riempimento è completato, il carrello doppio prende gli stampi e li toglie dalla tavola vibrante.

L'EMOF1 prende gli stampi e li blocca. Prende il pallet e lo abbassa, a contatto con la parte superiore degli stampi. Quindi li blocca insieme. Solleva e capovolge lo stampo, e deposita il pallet sul secondo trasportatore. Rilascia il pallet con il prodotto e solleva lo stampo.

Si muove nella direzione della macchina ALFA.02, gira dritto lo stampo e lo appoggia davanti alle tavole vibranti. Il twin trolley lo porta sopra le tavole.

Il trasportatore muove i prodotti all'esterno dell'installazione in una posizione in cui possono essere presi per andare nella zona di indurimento.

Inizia un nuovo processo.

## DATI TECNICI MACCHINA ALFA.02

| Description                                      | Unité          | Donnée            |
|--|----------------|-------------------|
| Dimensioni del prodotto - altezza                | mm             | 100 : 1200        |
| Dimensioni del prodotto - larghezza x profondità | mm             | 4000 x 2500       |
| Peso massimo del prodotto                        | kg             | 5000              |
| Peso massimo dello stampo                        | kg             | 4000              |
| Tempo di ciclo                                   | min            | 8 : 20            |
| Dimensioni dei vassoi                            | mm             | 4300 x 2600 x 170 |
| Capacità della tramoggia                         | m <sup>3</sup> | 2x1,5             |
| Altezza della tramoggia                          | mm             | 3300              |
| Max forza di vibrazione                          | kN             | 264               |
| Frequenza  | rpm            | 0:3500            |
| Potenza di vibrazione                            | kW             | 23,2              |
| Potenza della unità idraulica                    | kW             | 22+11+4           |
| Potenza totale installata                        | kW             | 85                |