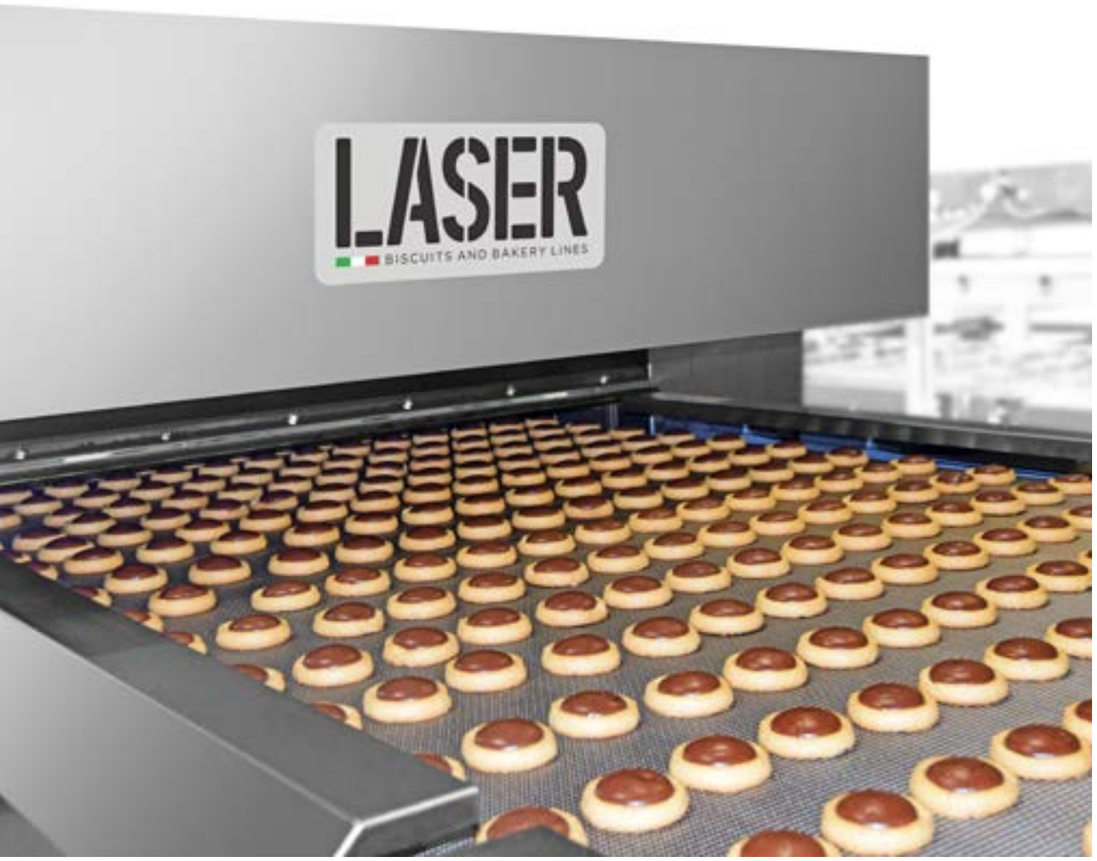
LASER

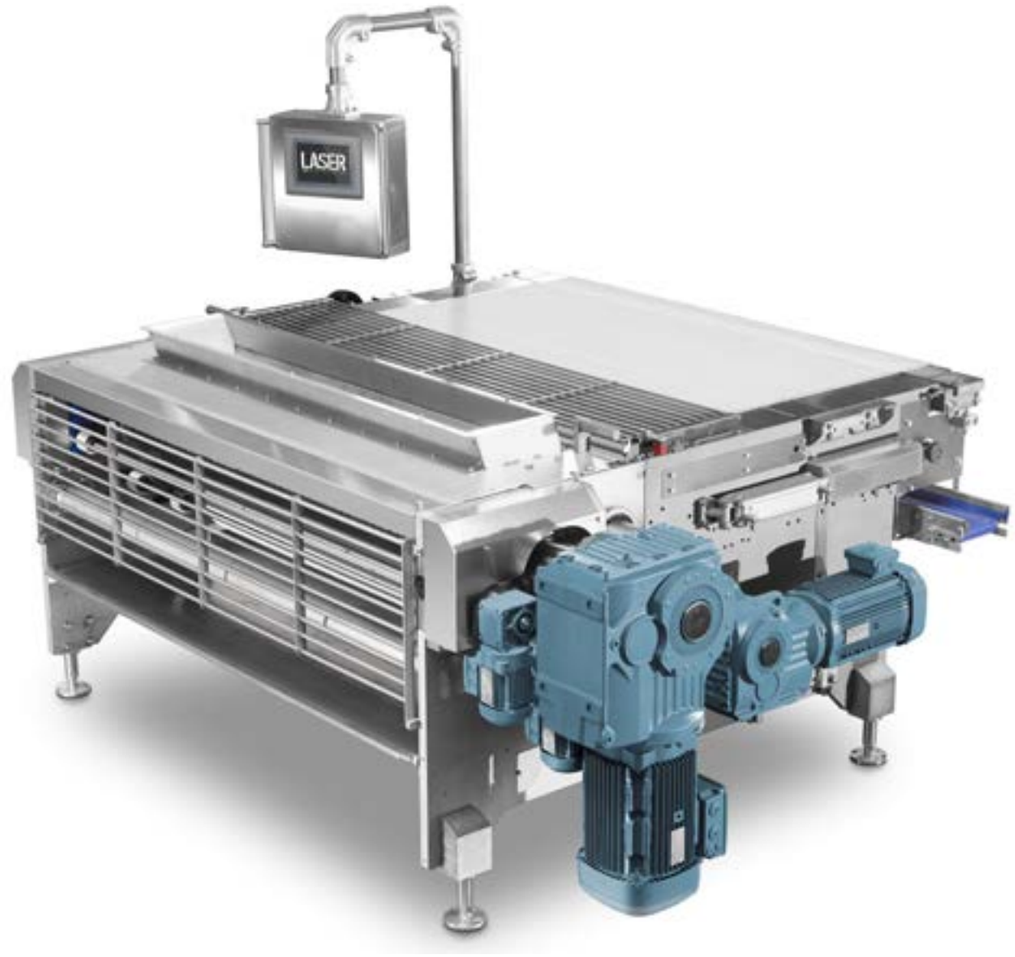
BISCUITS AND BAKERY LINES

# Linea di produzione industriale per **biscotti frollini rotativi, estrusi e colati**



Dopo il pane, il biscotto frollino è sicuramente il prodotto da forno più popolare al mondo e diffuso senza distinzioni in tutto i mercati, dal più povero al più ricco. Tutti i prodotti che risultano avere in ricetta da modeste ad alte quantità di grassi e zuccheri rientrano nella categoria di biscotto frollino. Il biscotto può essere formato in differenti modi, a seconda della sua ricetta: dai prodotti di pasticceria, quali i cookies estrusi o colati fino ai prodotti rotativi come il Glucose, le basi per i biscotti sandwich, fino ai biscotti per gelato.

In qualsiasi tipo di **biscotto frollino** si riscontrano le seguenti fasi di processo: la preparazione dell'impasto, l'alimentazione alla macchina formatrice, la formatura vera e propria del prodotto prima della cottura, la sua decorazione (ove necessario), la cottura ed il raffreddamento prima del confezionamento. Laser provvede a fornire una soluzione integrata di tutto il processo dall'inizio alla fine con l'esperienza di piu di 500 linee installate nel mondo negli ultimi 20 anni. Questo permette di ottenere un risultato ottimale, costante nel tempo ed efficente in tutte le stazioni.




50+ IMPASTATRICI PRODOTTE OGNI ANNO

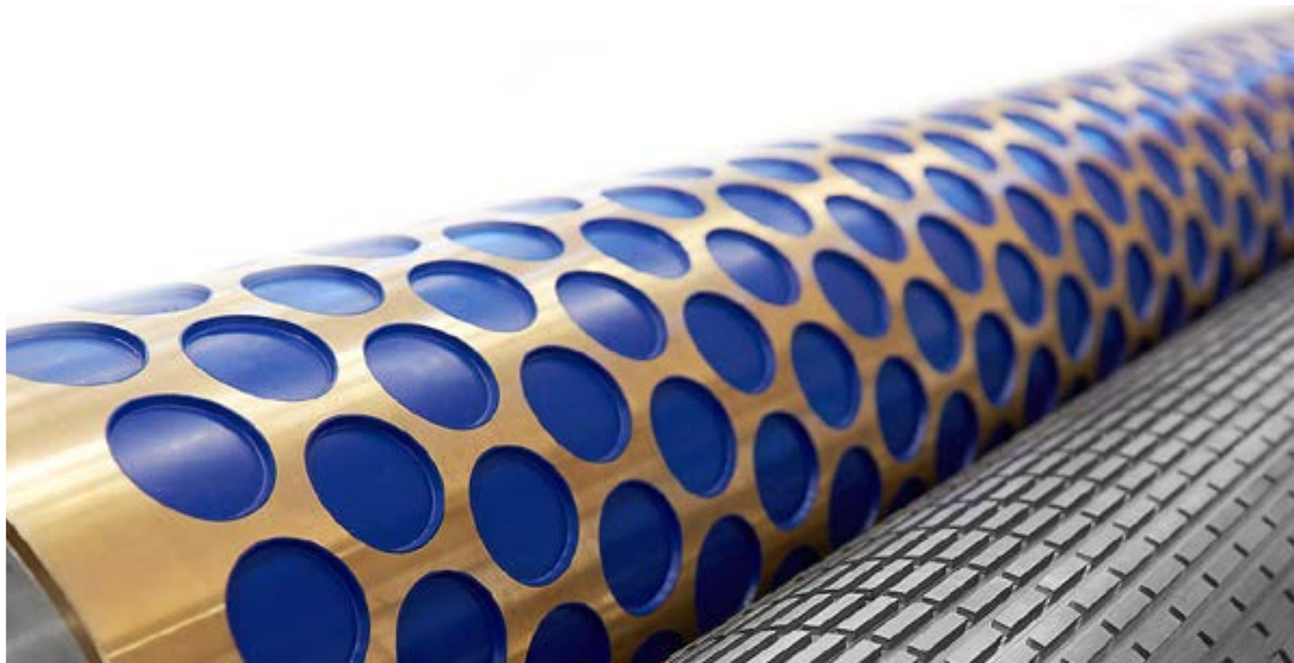
3 SOLUZIONI DI ALIMENTAZIONE: DIRETTA, CON STASI, CON FERMENTAZIONE

30+ LINEE PRODOTTE IN UN ANNO

4 TIPI DI FORNO A TUNNEL

3,5+ KM DI NASTRI TRASPORTATORI FABBRICATI OGNI ANNO

99 RICETTE IMPOSTABILI DI BISCOTTI E CRACKER

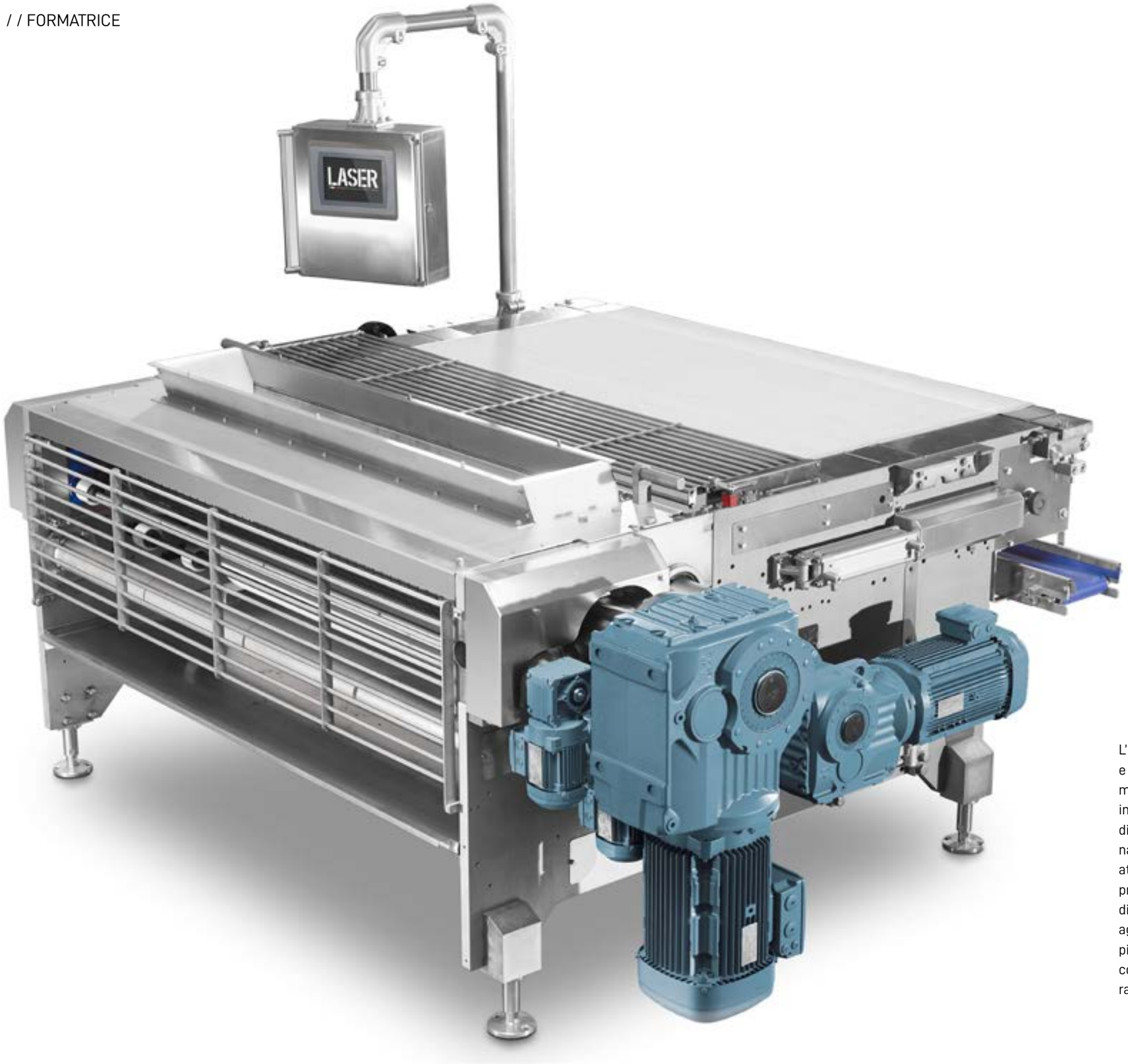


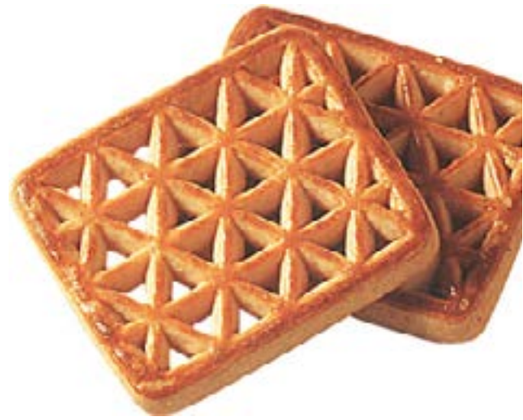
# 50 IMPASTATRICI PRODOTTE OGNI ANNO

L**'impasto** è la prima fase del processo e una delle piu critiche: grande importanza è data all'omogeneità della pasta ed alle sue caratteristiche. Gli ingredienti vengono dosati, amalgamati e incorporati, producendo la corretta quantità di glutine durante la miscelazione. Sviluppare la corretta temperatura è fondamentale per avere nelle successive fasi un prodotto costante e lavorabile.
Laser può contare su diverse tipologie di impastatrici prodotte internamente attraverso una pluriennale esperienza maturata a contatto con i suoi clienti in tutto il mondo.

# 3 SOLUZIONI DI ALIMENTAZIONE: DIRETTA, CON STASI, CON FERMENTAZIONE

Una volta creato, l'impasto deve essere trasferito alla linea di produzione.
Questo può avvenire attraverso un processo diretto, intervallato da un periodo di stasi di qualche minuto, o richiedere una fermentazione di svariate ore.
Laser dispone di svariate soluzioni tecniche per automatizzare **l'alimentazione della pasta**, anche in caso in cui la zona impasti non si trovi nelle immediate vicinanze.
Spesso l'impasto viene anche controllato per evitare la presenza di materiali contaminanti che potrebbero danneggiare le stazioni seguenti.



L'impasto costituito da un basso quantitativo di grassi viene compresso e lavorato dalla **macchina formatrice**, grazie ad un rullo scanalato motorizzato opportunamente disegnato, all'interno dello stampo rotativo in modo da riempire gli alveoli con la forma del prodotto finito. L'eccesso di pasta viene raschiato con il coltello e poi il rullo di pressione spinge il nastro di cotone nello stampo permettendo ai pezzi di pasta formati di attaccarsi alla tela e di essere estratti dallo stampo. Una vasta gamma di prodotti viene creata con questa macchina e anche una gamma più ampia di personalizzazioni può essere fatta al fine di adattarsi alle esigenze e agli spazi a disposizione. La macchina rotativa è oggigiorno la macchina più flessibile agli spazi per la produzione di biscotti in quanto semplice, con la possibilità di cambiare tipologia di produzione in maniera molto rapida ed essenzialmente infallibile con ogni impasto.

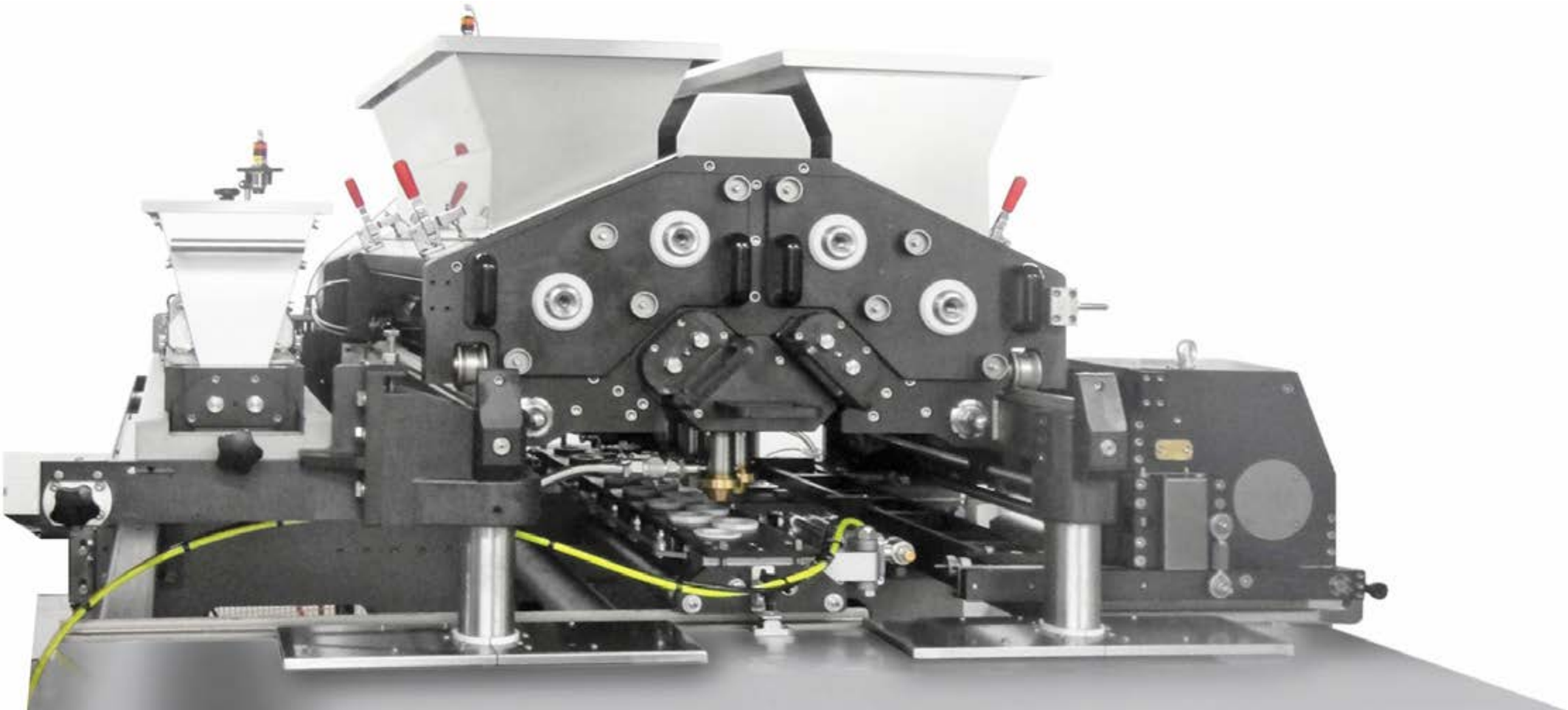
# ESTRUSORE,
# COSTRUSORE,
# TAGLIO A FILO

L'**estrusore** per biscotti comprime l'impasto del biscotto estruso tramite due rulli scanalati motorizzati di generose dimensioni per poter essere veicolato ad un sistema di dosaggio che può essere tramite filler block o tramite pompe a lobi motorizzate. Gli impasti contengono generalmente quantità moderate di grassi e zuccheri. I prodotti estrusi sono estremamente popolari in America, dove il principale prodotto è il Choco Chip Cookie, e nei paesi Europei nord europei dove si possono apprezzare vari "shortbread" o "butter Cookies".

L'estrusore può inoltre essere configurato con una tramoggia addizionale per produrre prodotti ripieni o fig bar o essere attrezzato con con sistemi di porzionatura del prodotto quali taglio a filo, a coltello, a diaframma, con ghigliottina o altri accessori.

# / / COLATRICE

La **macchina colatrice** a rulli viene fornita sia in versione a colore singolo che a doppio colore e permette di dosare prodotti liquidi o semiliquidi. Montata su un basamento motorizzato a rotaie, può seguire l'andamento del trasportatore sottostante e così creare diverse forme di prodotto a seconda dei profili di ugelli e dei movimenti. Gli impasti sono generalmente molto ricchi di grassi e zuccheri per realizzare prodotti di pasticceria industriale. La colatrice può essere personalizzata con una tramoggia addizionale per produrre prodotti ripieni o essere attrezzata con sistemi di porzionatura del prodotto quali taglio a filo, a coltello, a diaframma, a ghigliottina o altri accessori.



# 50+ DIFFERENTI POSSIBILITÀ DI PERSONALIZZAZIONE

Ogni linea di produzione può essere personalizzata con svariati **accessori** per rendere il prodotto finale unico o rendere la stessa linea piu flessibile e capace di rispondere alle richieste del mercato.
Più macchine di formatura possono essere installate sulla stessa linea per lavorare in alternanza o anche in sincronia ed ampliare la gamma dei prodotti. Sistemi di distribuzione di granulati, bagnatura e glassatura possono essere facilmente integrati nel layout della linea.

# 4 TIPI DI FORNO A TUNNEL

Il **forno a tunnel** è il master di riferimento per tutta la linea e ne determina la sua capacità produttiva. Un'adeguata cottura ed una corretta profilazione dei parametri di ogni zona è il segreto per avere una produzione costante ed efficiente. Che il forno sia alimentato a gas, a diesel, o elettrico, che cuocia per radiazione o convezione, Laser ha una soluzione per ogni esigenza. Diverse tipologie di cottura e combustibile possono essere combinate per dare un risultato ottimale ed allo stesso tempo flessibile per l'industria moderna.

FORNO A GAS DIRETTO

FORNO A CONVEZIONE

FORNO ELETTRICO

FORNO CICLOTERMICO

# 2 TIPOLOGIE DI MACCHINE PER ACCOPPIARE I BISCOTTI

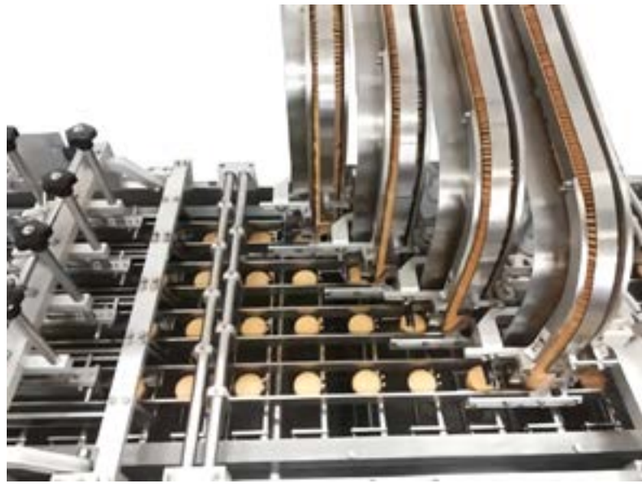
Una volta usciti dal forno, i biscotti passano alla stazione di raffreddamento. Nel caso si vogliano realizzare biscotti farciti accoppiati, Laser ha pensato a due differenti soluzioni, entrambe in grado di soddisfare a pieno le esigenze di velocità e qualità di produzione.

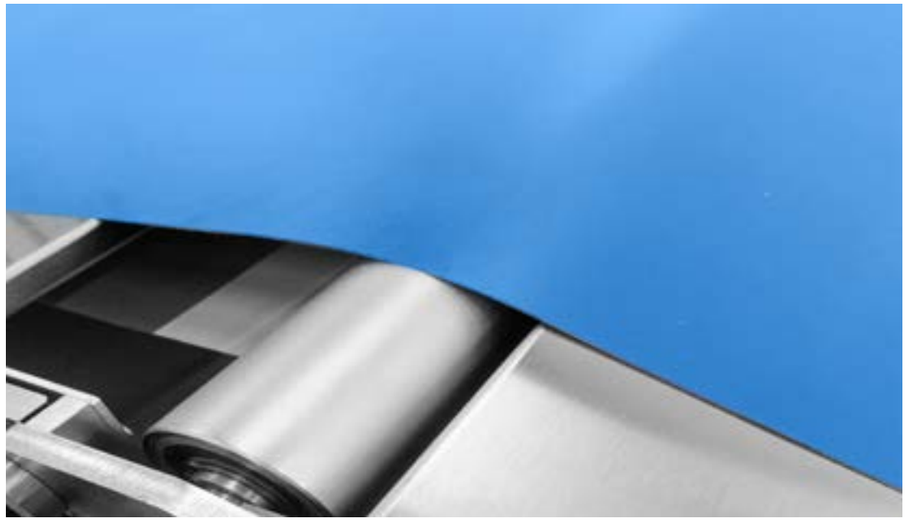
LASERCAP
IN-LINE SANDWICH MACHINE

La macchina **LASERCAP** può produrre sia biscotti farciti che sandwich, direttamente in linea col forno, limitando notevolmente la quantità di risorse umane richieste dai sistemi tradizionali.

SM
SANDWICH MACHINE

Disponibile in diversi modelli, la **Sandwich Machine SM** con distributore di crema è in grado di produrre prodotti sandwich con al centro una crema estrusa e tagliata a filo tramite canali di alimentazione vibranti dai quali i biscotti entrano su binari.





# 3,5

## KM DI NASTRI TRASPORTATORI FABBRICATI OGNI ANNO

Una volta terminata la cottura il biscotto deve essere raffreddato e trasportato alle isole di confezionamento che possono trovarsi in svariate posizioni nella fabbrica. Mantenere un allineamento costante ed un **raffreddamento** non aggressivo sono fondamentali per ottenere un prodotto intero, che non si rompa, facilmente impilabile e confezionabile.

Nessuno vuole un pacchetto di briciole! Ogni anno vengono fabbricati piu di 3500 metri di **trasportatori di raffreddamento** che portano ogni biscotto in stazioni di impilamento. Successivamente il biscotto può essere veicolato alle confezionatrici in maniera automatica o manuale a seconda dell'impianto e delle velocità. Possono essere presenti più isole di confezionamento, o piu linee di produzione. In questo caso un sistema integrato permette una flessibilità di produzione necessaria all'industria moderna.

# 99

## RICETTE PROGRAMMABILI SUL NOSTRO PANNELLO DI GESTIONE PER UNA AUTOMAZIONE FLESSIBILE

Tutto l'impianto viene gestito in maniera **completamente automatica** da uno o piu PLC.
Il software permette di gestire i parametri di ricetta e di produzione ed essere anche collegato all'occorrenza alle reti aziendali del cliente. Ampia personalizzazione ed una assistenza on-line danno al cliente un supporto creato su misura per le sue esigenze produttive (Siemens, Rockwell/ Allen Bradley, Omron).

LASER

BISCUITS AND BAKERY LINES

**LASER S.R.L.**

Via Saturno, 36
37059 S. Maria di Zevio
Verona - Italy
T. 0039 045 6051428
www.laserbiscuit.com
sales@laserbiscuit.it