

interpack 2023 – articolo specialistico n. 7

Prodotti da forno: il confezionamento automatico di prodotti delicati

I prodotti da forno sono particolarmente apprezzati e di conseguenza ne esiste un'ampia varietà nel mondo. Dallo scaffale del supermercato o dal servizio di consegna dei surgelati: pane, panini, croissant, paste lievitate e torte sono alimenti delicati che presentano esigenze particolarmente elevate in termini di processi di produzione e confezionamento. Anche nell'industria dei prodotti da forno la tendenza è quindi sempre più orientata verso l'automazione e la digitalizzazione. E da tempo ormai anche il tema della sostenibilità è arrivato nel settore.

Pane, panini e simili non confezionati sono generalmente disponibili solo nelle panetterie, tuttavia questi prodotti freschi sono destinati a essere consumati subito dopo l'acquisto. I prodotti da forno di produzione industriale, invece, non possono fare a meno della confezione. I croissant morbidi o le torte, ad esempio, sono particolarmente sensibili alla compressione, mentre i pasticcini spesso sono friabili. In questi casi si devono utilizzare vassoi resistenti, mentre per confezionare altri prodotti da forno in modo sicuro si usano dei sacchetti tubolari. La confezione però non li protegge solo dagli agenti meccanici: le sue specifiche proprietà barriera garantiscono una maggiore durata e una qualità costantemente elevata. Con l'aumento della mobilità, il crescente numero delle persone che vivono da sole e la maggiore frequenza di consumo dei pasti fuori casa sono richieste confezioni richiudibili da asporto o confezioni di dimensioni più piccole. Tutti questi requisiti devono essere soddisfatti anche dai materiali di imballaggio sostenibili, sempre più richiesti dal mercato: una vera e propria sfida per le aziende di produzione e confezionamento di prodotti da forno. Dal momento che la riciclabilità, la riduzione dei materiali e una minore quantità di imballaggi contraddistinguono ormai da tempo anche le tendenze del settore dei prodotti da forno, hanno preso piede nel settore

pellicole monomateriale, soluzioni a base cartacea o confezioni in cartone con rivestimenti a base biologica.

L'Europa è in cima alla lista per il consumo di prodotti da forno

Statista ha rilevato i fatturati della produzione di prodotti da forno nell'Unione Europea per il 2020: secondo tali dati si piazzano al primo posto la Germania con un fatturato di 22,7 miliardi di euro e la Francia con 21,5 miliardi di euro, seguite dall'Italia (6,7 miliardi di euro), la Spagna (5,8 miliardi di euro) e la Polonia (4,7 miliardi di euro). Secondo Mordor Intelligence, l'Europa detiene la quota di fatturato maggiore nel mercato globale dei prodotti da forno. Stando ai dati dei ricercatori di mercato, i mercati sviluppati dell'Europa occidentale sono maturi e saturi per quanto riguarda i prodotti da forno, mentre i paesi emergenti dell'Europa orientale, grazie all'elevata domanda di prodotti alimentari pronti, stanno trainando le vendite specialmente di pasticceria secca e pane. Il mercato europeo dei prodotti da forno è ben consolidato in termini di filiera, gamma di prodotti, canali di distribuzione e preferenze dei consumatori.

Soluzioni d'automazione per l'industria dei prodotti da forno

L'industria dei prodotti da forno non sta attraversando un momento facile: l'elevata pressione sui costi, l'aumento della varietà dei prodotti, le mutate abitudini dei consumatori e la richiesta di maggiore sostenibilità impongono nuove esigenze ai processi di produzione e confezionamento. Per rimanere competitivi, l'industria dei prodotti da forno ha quindi bisogno di impianti flessibili con cui poter reagire alle tendenze del mercato. In futuro non si potrà prescindere da un maggior livello di automazione. Le macchine digitali per la lavorazione e il confezionamento svolgono un ruolo importante in questo contesto, così come la crescente integrazione dei robot. Gli assistenti automatizzati sono diventati indispensabili anche nell'industria dei prodotti da forno. I robot pick-and-place, dotati di adeguati utensili di presa, confezionano anche prodotti delicati come biscotti, barrette o altri prodotti da forno. In caso di cambio di prodotto o di formato sulla linea di confezionamento sarà sufficiente cambiare il relativo utensile di presa. In questo modo si possono evitare lunghi tempi d'inattività. Ad esempio Syntegon, con il suo Intelligent Direct Handling (IDH), ha sviluppato un sistema pick-and-place per pasticceria secca, cracker e biscotti che, grazie alla tecnologia del motore lineare,

garantisce una manipolazione particolarmente delicata dei prodotti friabili. Il sistema consente inoltre velocità di produzione più elevate, dato che riesce ad afferrare più prodotti contemporaneamente e posizzarli in catene di alimentazione o vassoi in un unico ciclo di lavorazione.

Il produttore di confezionatrici R.Weiss Packaging offre impianti di confezionamento completi per l'industria dei prodotti da forno basati su un sistema modulare. Per tutti i processi di confezionamento come il raddrizzamento, il caricamento dall'alto, il multipacking, la chiusura, l'etichettatura e la pallettizzazione si utilizzano pertanto moduli standard. Le linee di picker, ad esempio, sono costituite da più celle allineate, dotate di più picker Delta montati uno dietro l'altro, a seconda delle esigenze. Sono progettati per lo smistamento e il confezionamento di prodotti sfusi e con confezionamento primario. I prodotti trasportati in fila, pre-raggruppati o disposti in modo caotico vengono riconosciuti da un sistema di telecamere e inviati all'area di caricamento dall'alto tramite un sistema di convogliamento.

Anche nel confezionamento finale si utilizzano i robot: per far fronte alla crescente domanda un produttore di impasto per strudel viennese utilizza così due robot Stäubli. Le particolarità della linea sono la disposizione sospesa dei due robot e l'assenza di una recinzione di protezione. I robot del produttore svizzero confezionano l'impasto per strudel destinato al settore della ristorazione in cicli di 1,5 secondi: una confezione contiene quattro unità avvolte in pellicola con due sfoglie da 125 grammi ciascuna. Un robot afferra le unità avvolte nella pellicola mentre l'altro prepara la confezione.

I cobot imparano velocemente

I robot collaborativi, i cosiddetti cobot, garantiscono una produzione ancora più flessibile e veloce. Il produttore di confezionatrici Gerhard Schubert utilizza i cobot nelle sue soluzioni meccanizzate per il trasporto rapido di diversi prodotti. I nuovi cobot Schubert tog.519 pronti per la produzione in serie sono perfetti per il prelievo pick-and-place di prodotti leggeri disposti a caso e la loro lavorazione fino a una velocità di 90 cicli al minuto. La programmazione e l'elaborazione delle immagini supportate dall'intelligenza artificiale consentono ai clienti di modificare autonomamente il formato in tempi molto

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

brevi senza programmazione: in linea di principio basta solo presentare il nuovo prodotto al cobot. I vantaggi di questa soluzione basata sui cobot sono, secondo il costruttore, i luoghi d'impiego flessibili, un'ampia varietà di compiti pick-and-place, un'elevata velocità di processo e l'estrema semplicità di utilizzo.

Impiego di diverse pellicole riciclabili in un unico impianto

A seconda della loro consistenza e degli ingredienti, i prodotti da forno necessitano di confezioni con funzioni barriera differenti. Nei cambi di prodotto frequenti, i produttori sono spesso costretti ad alternare rapidamente film tubolari con proprietà diverse. Per queste applicazioni Schubert propone una confezionatrice flowpack con un'adeguata tecnologia di sigillatura, che consente di utilizzare in un'unica macchina sia film monoplastici riciclabili sia film tubolari a base cartacea.

Anche Multivac, che esporrà all'interpack, può attingere all'esperienza di un'ampia gamma di progetti nell'industria dei prodotti da forno. Questi includono la manipolazione di un'ampia varietà di prodotti come ad esempio panini, pane o pancake – e linee di confezionamento studiate su misura. L'azienda ha sviluppato una soluzione di etichettatura full-wrap per vaschette richiudibili in plastica. I prodotti da forno sensibili alla compressione come pasticcini, muffin, ciambelle, pezzi di torta o torte intere sono spesso confezionati in particolari vaschette richiudibili trasparenti, solitamente avvolte da una fascia in cartone. L'etichettatrice a nastro di Multivac consente un risparmio di materiale fino al 70% rispetto all'etichettatura con fascia in cartone. Il modello con spazzole di pressione servocomandate consente l'etichettatura C e D di fino a 120 confezioni al minuto con larghezze dell'etichetta fino a 500 millimetri. Oltre a una semplice etichetta sulla parte superiore è possibile applicare un'etichetta a C su tre lati o a D su tutti e quattro i lati di una confezione. Secondo il costruttore, entrambe le etichette C e D offrono il vantaggio della sigillatura simultanea della confezione. Con la nuova soluzione di etichettatura full-wrap, Multivac ha ampliato la sua gamma destinata alla produzione artigianale e industriale di prodotti da forno.

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

Produzione di prodotti da forno ad alta velocità

Molti impianti nell'industria dei prodotti da forno lavorano a ritmi elevatissimi e, al contempo, ci si aspetta una qualità costantemente elevata. Le miscelatrici e impastatrici a funzionamento continuo come quelle della ditta Zeppelin, espositrice all'interpack, sono all'altezza di questo compito e consentono la produzione di 20.000 brezel all'ora, di due milioni di panini al giorno o di tre tonnellate di impasto per biscotti all'ora. Molti prodotti da forno devono essere tagliati con precisione prima di essere confezionati. Döinghaus offre in questo caso soluzioni personalizzate per il taglio con gli ultrasuoni, tra cui la sua taglierina universale Ultracut Nado, che taglia prodotti rotondi e quadrati. Le dimensioni dei singoli pezzi, i segmenti e le velocità di taglio possono essere regolati a piacere tramite un pannello touch intuitivo.

E anche la igus GmbH di Colonia, produttrice di cuscinetti radenti realizzati interamente in plastica, contribuisce a una produzione impeccabile di prodotti da forno. Un sistema lineare esente da lubrificazione viene utilizzato, ad esempio, in un impianto di produzione di cialde del costruttore di macchine speciali Walterwerk. Le cialde in formato standard per la produzione industriale di gelati vengono cotte distese, inviate a una stazione d'avvolgimento e arrotolate mentre sono ancora calde. Vengono quindi trasportate alla torre di raffreddamento tramite un nastro trasportatore prima che la cialda venga dotata di un sacchetto di carta nell'area di confezionamento. In questo tratto, per la separazione e il trasporto dell'involucro per coni gelato in carta, si utilizzano i cuscinetti lineari realizzati con polimeri tribo-ottimizzati ad alte prestazioni di igus.

Dal 4 al 10 maggio 2023 a Düsseldorf, gli espositori partecipanti all'interpack ci illustreranno come si producono e confezionano oggi in modo sicuro prodotti da forno delicati. Alla fiera leader mondiale del processing & packaging i visitatori troveranno nei padiglioni 1, 3 e 4 le ultime soluzioni relative ai processi e alle macchine per il settore dei prodotti da forno. Maggiori informazioni sull'interpack sono disponibili sul sito www.interpack.com

Foto



Teaser/1)

I prodotti da forno sono delicati e devono essere confezionati in modo da essere ben protetti.

Foto: GHM



2)

Una tecnologia picker di nuova concezione basata su motori lineari garantisce una movimentazione particolarmente delicata grazie a movimenti uniformi.

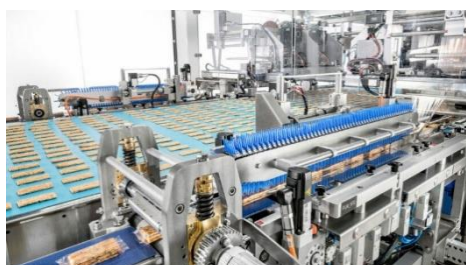
Foto: Syntegon Technology



3)

La soluzione pick-and-place di Syntegon IDH offre un'elevata flessibilità del prodotto e nello stile della confezione.

Foto: Syntegon Technology



4)

La confezionatrice flowpack con sigillatura trasversale flessibile può lavorare diverse pellicole riciclabili sulla stessa linea.

Foto: Gerhard Schubert GmbH

SIMPLY UNIQUE

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4^{TO} 10 MAY 2023
DÜSSELDORF



5)

La soluzione full-wrap riduce l'impiego di materiale durante l'etichettatura delle vaschette richiudibili

Foto: Multivac