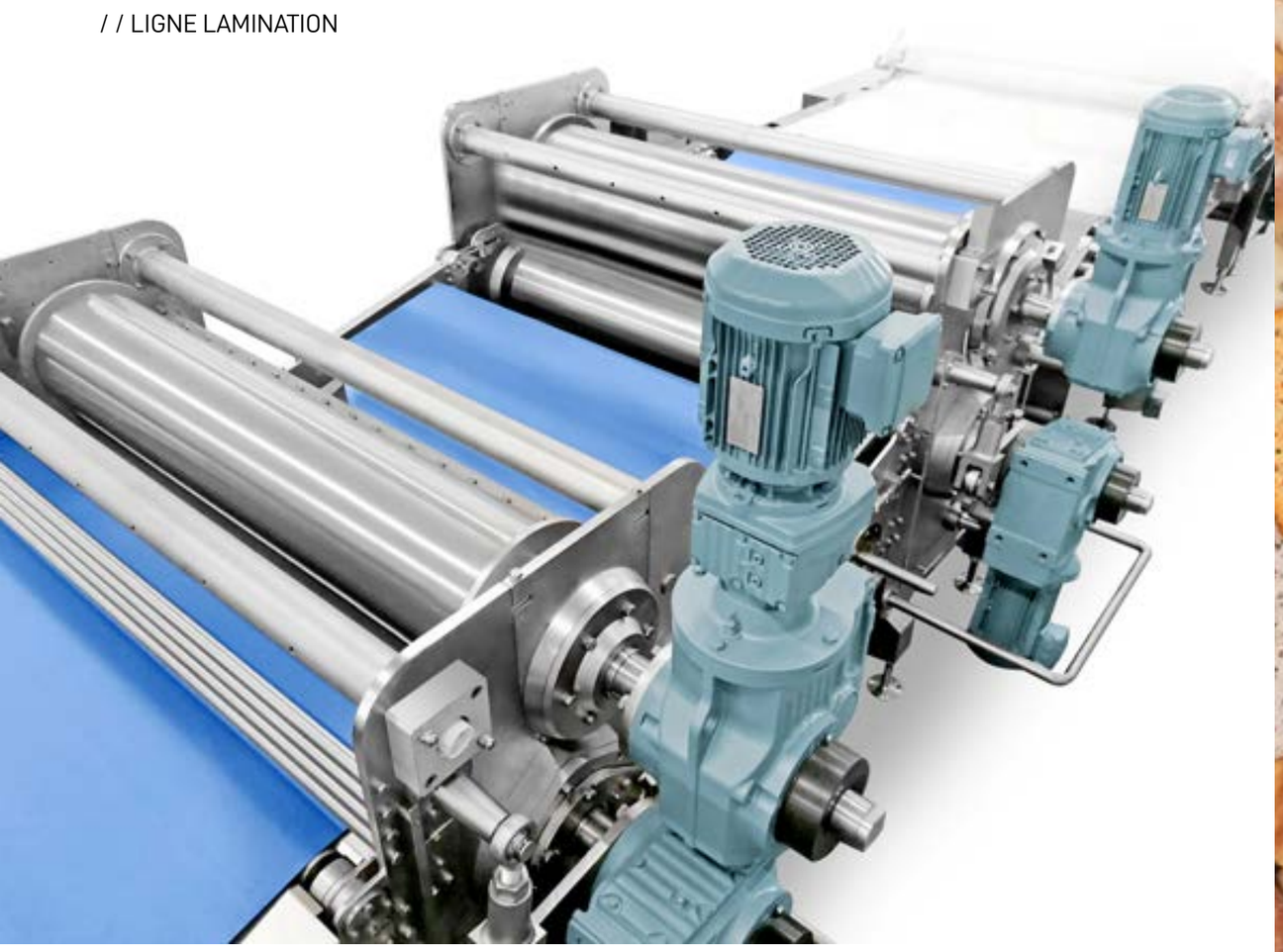
LASER

BISCUITS AND BAKERY LINES

Ligne de **lamination** industrielle pour biscuits feuilletés et crackers



Le biscuit feuilletés est l'un de premiers exemples de produits de boulangerie emballés dont on puisse se souvenir. L'étymologie du mot biscuit vient du latin "bis coctus" qui signifie cuit deux fois, pour indiquer un produit sec qui se conserve longtemps.Les biscuits de marins étaient le premier exemple de biscuits feuilletés et dans certains secteurs, le biscuit feuilleté est aussi appelé "biscuit de mer". Ces produits ont une pâte assez bien aérée et un poids spécifique assez faible: ils sont donc bien adaptés au trempage dans des boissons chaudes. Ce sont des biscuits assez croquants, un peu durs à la première bouchée, puis friables en bouche, laissant le goût typique de vanille dans la bouche. Au sein de la famille des biscuits secs, on trouve les typiques "Marie" et le "Petit Beurre" français, les "Oswego", "gem biscuits" et "cabin" anglais, mais aussi les familles des "cream crackers", le "soda "craquelins", "casse-croûte" et "craquelins à l'eau". L'ingrédient principal de cette famille de produits est la farine et ses qualités, car le produit sec est principalement composé de farine et d'eau, avec une quantité modeste de sucre et de matière grasse.

Dans tous les types de biscuits feuilletés, les phases de traitement suivantes sont rencontrées: la préparation de la pâte, sa fermentation ou sa stase (dans le cas de certains crackers ou biscuits mi-durs), la formation de la pâte, son feuillet (dans le cas de certains recettes), la réduction de l'épaisseur de la feuille finale, puis la découpe, la cuisson et le refroidissement avant l'emballage. Laser fournit une solution intégrée à l'ensemble du processus du début à la fin avec l'expérience de plus de 500 lignes installées dans le monde au cours des 20 dernières années. Cela permet d'obtenir un résultat optimal, constant dans le temps et efficace dans toutes les stations.

50 + MÉLANGEURS PRODUITS CHAQUE ANNÉE

4 TYPES DE FOUR TUNNEL

3 SOLUTIONS DE L'ALIMENTATION : DIRECT, AVEC STASE, AVEC LA FERMENTATION

3,5 + KM DE BANDES TRANSPORTEUSES FABRIQUÉS CHAQUE ANNÉE

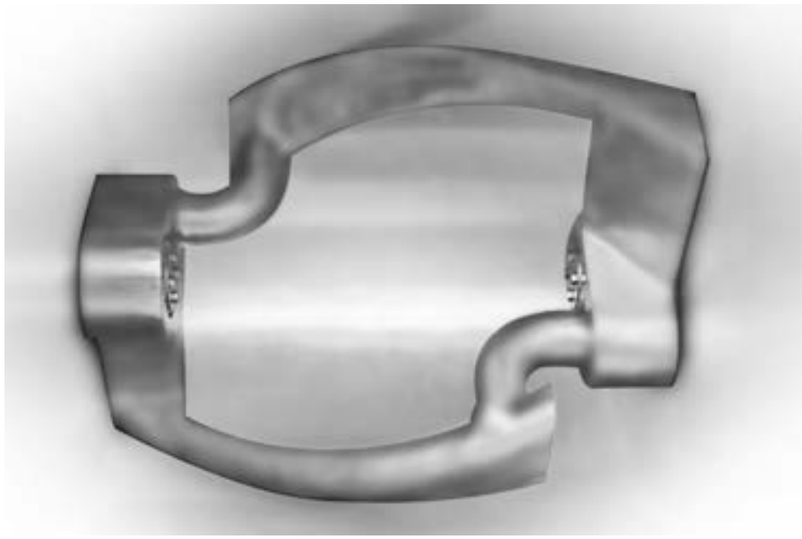
30 + LIGNES PRODUIT EN UN AN

20 LAYERS DE PÂTE DANS LES CRACKERS

50 + DIFFERENT POSSIBILITÉ DE PERSONNALISATION

99 RECIPES PROGRAMMABLE BISCUITS ET CRACKERS

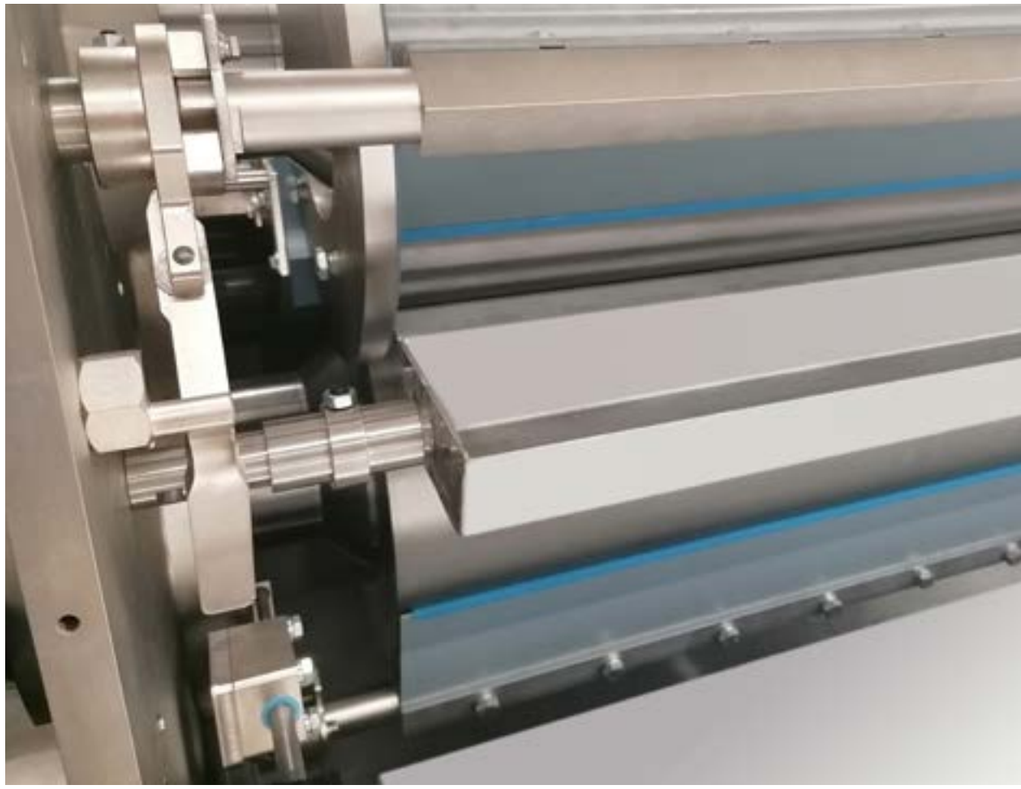
50 MÉLANGEURS PRODUIT CHAQUE ANNÉE



La pâte est la première phase du processus et l'une des plus critiques: l'homogénéité des pâtes et leurs caractéristiques sont d'une grande importance. La manière dont les ingrédients sont dosés, mélangés et incorporés, produisant la quantité correcte de gluten lors du mélange et développant la température correcte est essentielle pour obtenir un produit constant et pouvant être usiné dans les phases ultérieures. Laser peut compter sur différents types de mélangeurs produits en interne grâce à des années d'expérience acquises au contact de ses clients du monde entier.

3 SOLUTIONS DE L'ALIMENTATION : DIRECT, AVEC STASE, AVEC LA FERMENTATION

Une fois que la pâte est créée, elle doit être transférée sur la ligne de laminage. Ce pourrait être un processus direct, interrompu par une période de répos de quelques minutes, ou nécessiter une fermentation de plusieurs heures. La salle de mélange peut être proche de la zone de traitement ou à un étage séparé. dans tous les cas, Laser dispose de diverses solutions techniques pour automatiser cette phase. Souvent, la pâte est également contrôlée pour éviter la présence de matériaux contaminants pouvant endommager les stations suivantes.

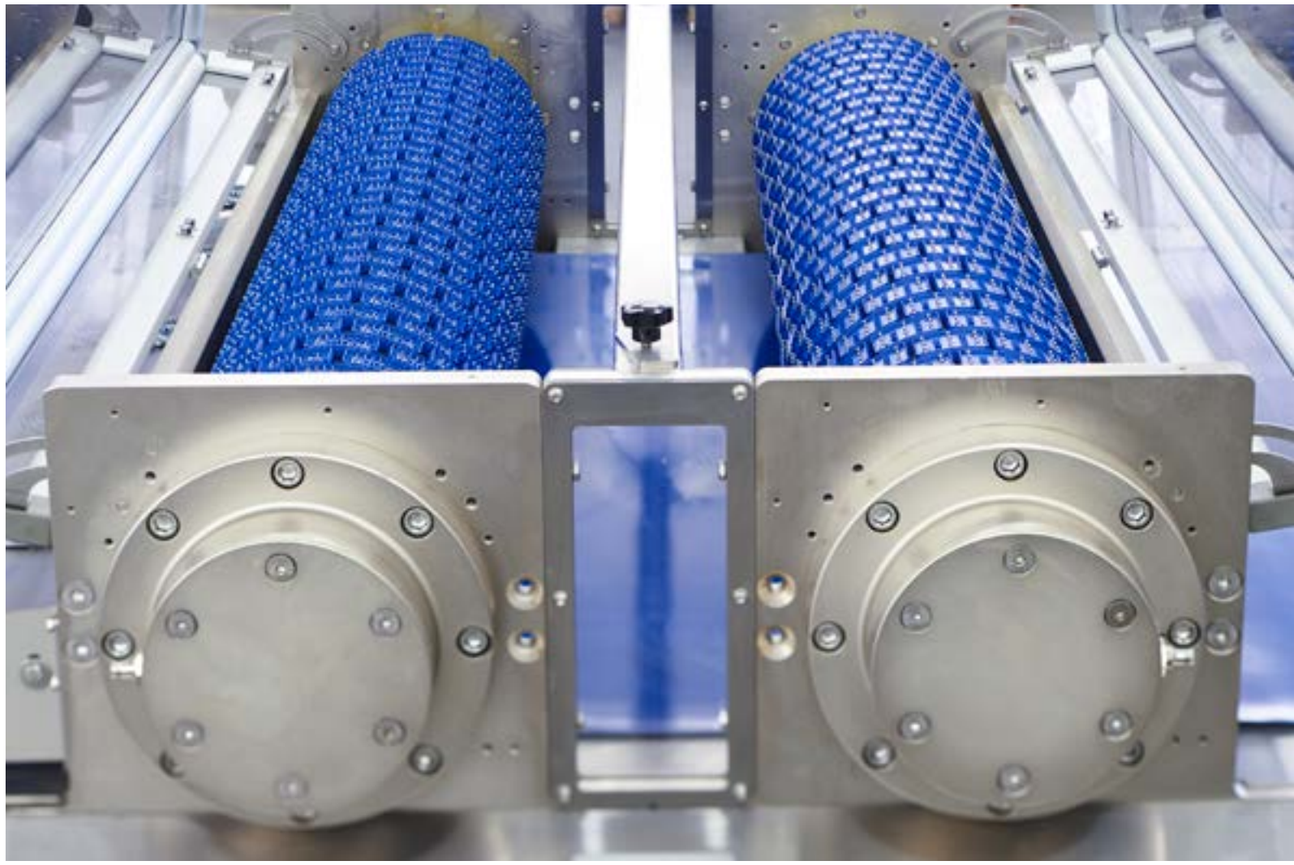


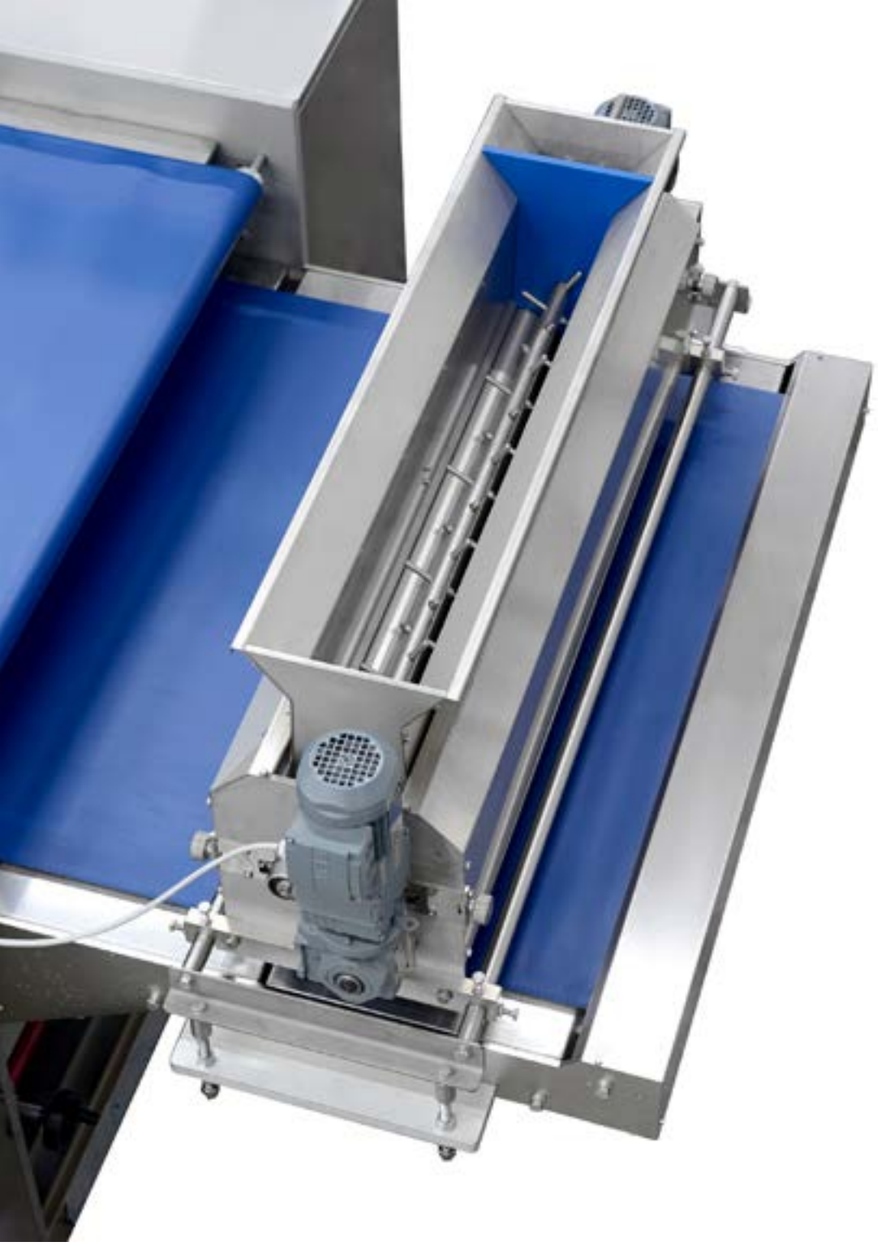
30

LIGNES DE PRODUCTION INSTALLÉS CHAQUE ANNÉE

La phase de lamination est au cœur de la création du biscuit: à partir d'une feuille grossière créée par une extrudeuse à 3 ou 4 rouleaux, une feuille continue de pâtes, même de quelques dixièmes de millimètres, est obtenue par étalonnage en continu. C'est ici que le poids du biscuit est décidé et qu'une très grande précision est indispensable pour obtenir des produits constants et égaux. des systèmes de contrôle électroniques sophistiqués analysent et corrigent la densité de la pâte pour former la feuille, puis ajustent automatiquement la vitesse des cylindres de laminage et des tapis. L'énergie transférée du laminage à la pâte génère une nouvelle formation de gluten, ce qui permet à la pâte de rester élastique jusqu'à la fin du processus.

Une fois que l'épaisseur souhaitée est atteinte, la feuille est gravée et découpée à l'aide d'une machine rotodecoupeuse et des milliers de biscuits sont formés à chaque minute. Les déchets sont automatiquement récupérés et ramenés dans la trémie de l'extrudeuse initiale pour être réutilisés avec le mélange frais. Une fois coupés, les biscuits peuvent être décorés avec du sucre, des graines ou des glaçages avant d'entrer dans la phase de cuisson. Tout cela se fait automatiquement et sans intervention directe des opérateurs.

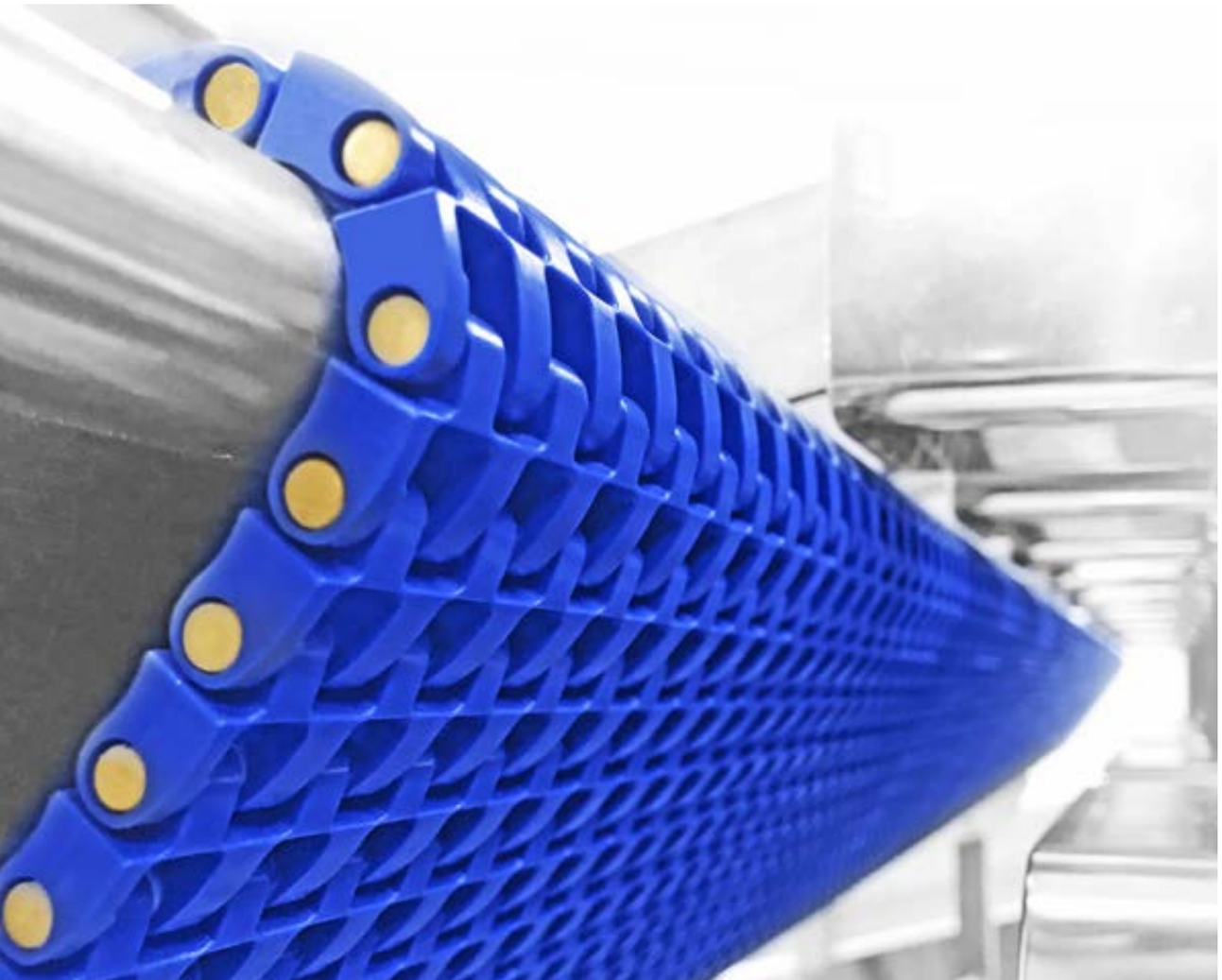




Les crackers constituent une famille particulière de biscuits feuilletés: essentiellement salés, ils ont une structure beaucoup plus aérée que les biscuits secs classiques et une phase de fermentation plus longue et plus complexe (sauf dans certains cas). Il est également nécessaire de feuilleter la feuille de pâte pour rendre le produit parfumé et croustillant et cette opération doit être effectuée avec une précision méticuleuse: une feuille mal posée ou non constante donnera un produit d'une diversité remarquable, parfois non emballable. leur température de cuisson est également beaucoup plus élevée car ils doivent générer des réactions chimiques internes pour créer les bulles classiques et leur structure aérée. C'est précisément pour cette raison que Laser a mis au point une série d'innovations adaptées à la standardisation de ces processus afin d'obtenir des produits constants, parfaits dans toutes les situations.

20 COUCHES DE PÂTES DANS LES CRACKERS POUR UN PRODUIT DE PLUS AROMATISÉ ET PARFUMÉ

50+ DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS DE PERSONNALISATION



Chaque ligne de production peut être personnalisée avec divers accessoires afin de rendre le produit final unique ou de rendre la même ligne plus flexible et capable de répondre aux demandes du marché. Il est possible d'insérer davantage d'extrudeuses de feuilles pour les produits bicolores ou du type "Sultana", ainsi que des machines rotatives pour la production de biscuits sablés. Les systèmes de distribution pour les granulés, le mouillage et la glace peuvent être facilement intégrés à la structure de la ligne pour garantir que chaque produit est unique sur le marché.

4 TYPES DU FOUR UN TUNNEL

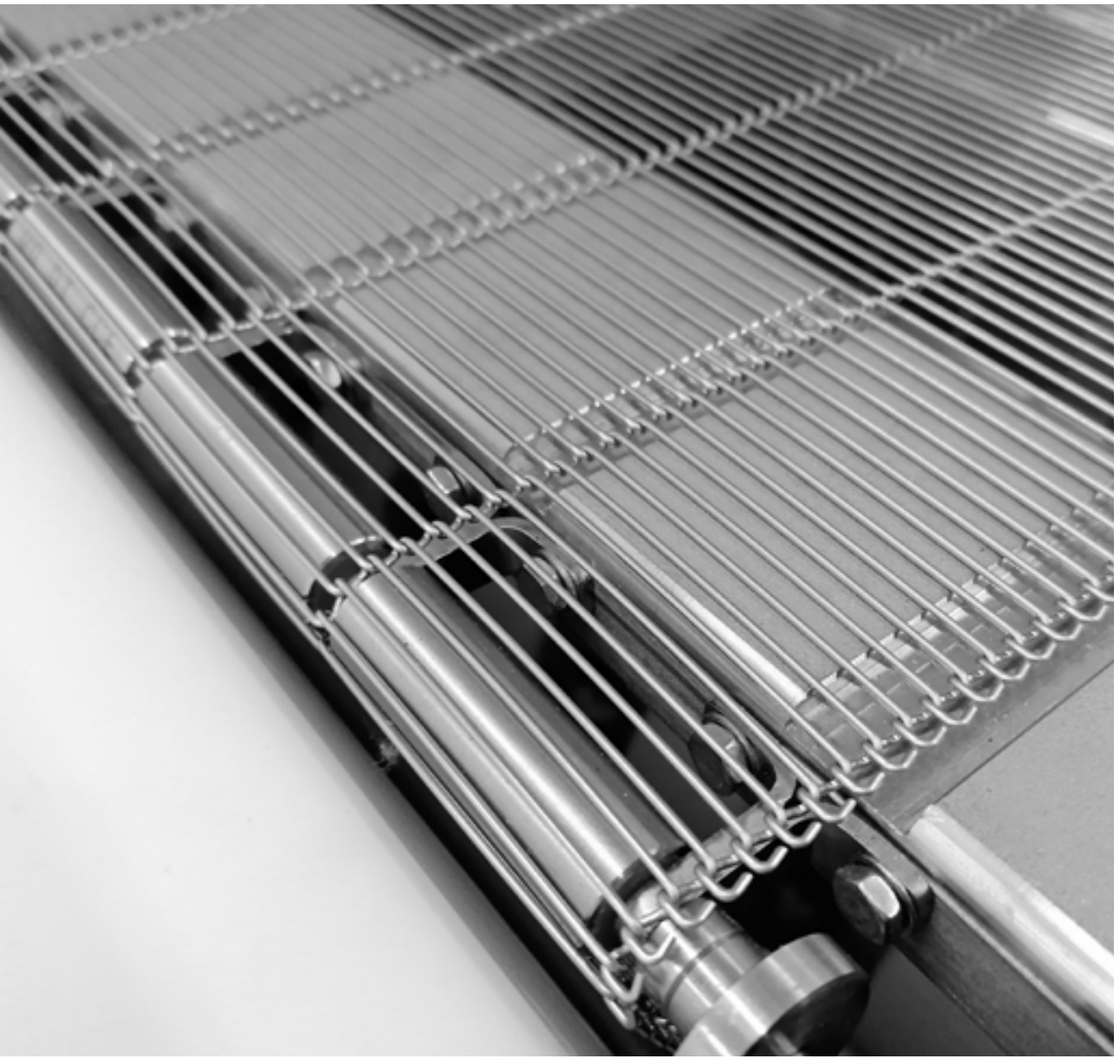
Le four est le maître de référence pour toute la ligne et détermine sa capacité de production. Une cuisson correcte et un profilage correct des paramètres de chaque zone sont le secret d'une production constante et efficace. Que le four soit alimenté au gaz, au diesel ou à l'électricité, qu'il cuit par rayonnement ou par convection, Laser a une solution pour tous les besoins. différents types de cuisson et de combustible peuvent être combinés pour donner un résultat optimal et flexible à la fois pour l'industrie moderne.

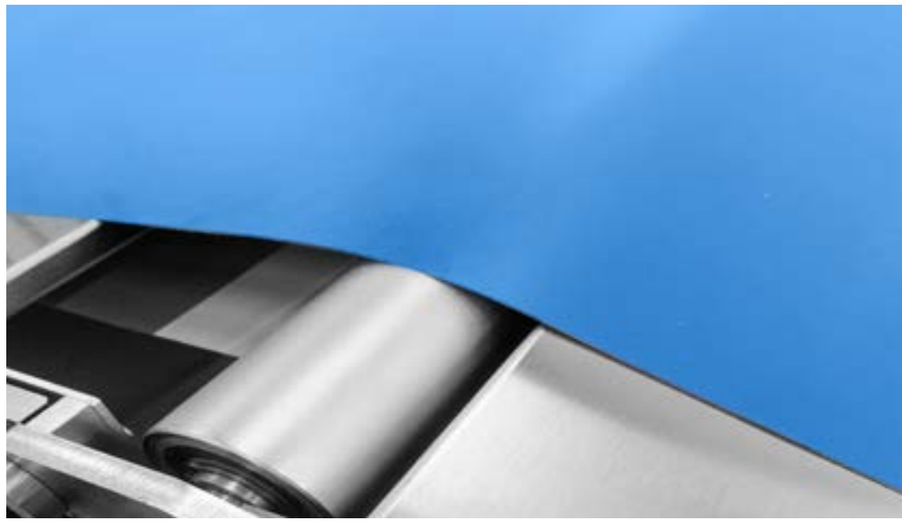
FOUR CYCLOTHERMIQUE

FOUR À CONVECTION

FOUR ÉLECTRIQUE

FOUR À GAZ DIRECT





3,5

KM DE BANDES CONVOYEURS FABRIQUÉ CHAQUE ANNÉE

Une fois la cuisson terminée, le biscuit doit être refroidi et transporté vers les stations d'emballage, qui peuvent se trouver à divers emplacements dans l'usine. Le maintien d'un alignement constant et d'un refroidissement non agressif sont essentiels pour obtenir un produit complet qui ne se casse pas, qui peut être facilement empilé et emballé. Personne ne veut un paquet de miettes! Chaque année, plus de 3 500 mètres de convoyeurs de refroidissement sont fabriqués, chaquebiscuit étant transporté vers des stations d'empilage. Par la suite, le biscuit peut être acheminé automatiquement ou manuellement vers les machines d'emballage en fonction du système et des vitesses. il pourrait y avoir plus de stations d'emballage ou de lignes de production, dans ce cas, un système intégré permet une flexibilité de production nécessaire à l'industrie moderne.

99

RECETTES PROGRAMMABLES SUR NOTRE PANNEAU GESTION POUR UNE AUTOMATISATION FLEXIBLE

L'ensemble du système est géré de manière complètement automatique par un ou plusieurs automates. Le logiciel vous permet de gérer les paramètres de recette et de production et également, le cas échéant, de vous connecter aux réseaux de l'entreprise du client. Une large personnalisation et une assistance en ligne offrent au client un support adapté à ses besoins de production (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