TECHNOLOGIE DE COEXTRUSION
SYSTÈMES CONPRO

handtmann
Des idées d´avenir.

handtmann
Des idées d´avenir.

PRODUCTION EN CONTINU AVEC LES SYSTÈMES CONPRO

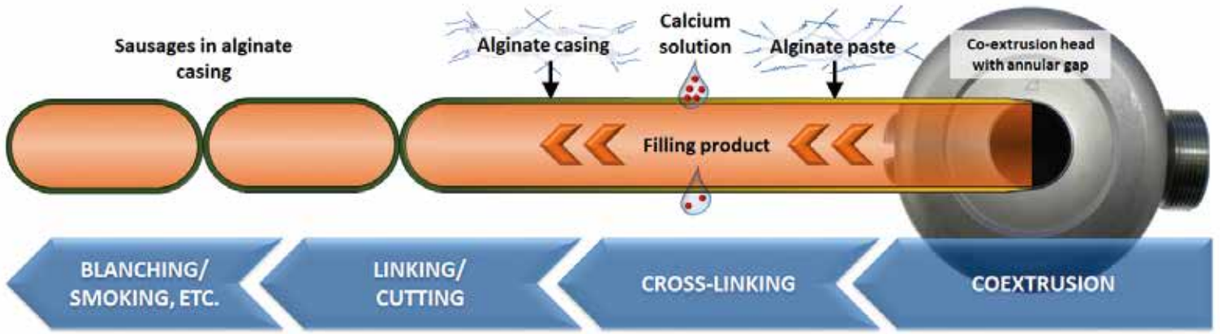
Pour produits en enveloppe d'alginate

Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht Str. 10-12
88400 Biberach
Allemagne

Tél. : +49 7351 45-0
Fax : +49 7351 45-1501
sales.machines@handtmann.de
www.handtmann.com

Brevets (USA/Canada) :
6,988,943; 7,762,874; 7,591,717; 7,258,604; 9,688,492; 9,433,221; 7,524,240

Sous réserve de modifications techniques.
701296



ENVELOPPE D'ALGINATE AU LIEU D'UN BOYAU

La manière la plus moderne pour produire des saucisses et des produits en forme de saucisses !

Les systèmes ConPro (Continuous Process) de Handtmann élèvent le procédé de coextrusion à un niveau technique et technologique entièrement nouveau et ouvrent de nouvelles possibilités d'applications. Ils combinent les avantages d'une enveloppe d'alginate comestible avec la technique de remplissage sous vide flexible de Handtmann. Avec les systèmes ConPro, il est ainsi possible de produire des saucisses et d'autres produits avec nettement plus de rentabilité et d'ouvrir de nouveaux débouchés commerciaux.

Le plus gros avantage des systèmes ConPro est qu'aucune enveloppe de saucisse et/ou aucun boyau n'a plus besoin d'être changé(e). Cela signifie : En raison de la coextrusion en continu, les temps de changement de boyau sont éliminés ce qui conduit à une maximisation du temps de remplissage. La production en continu avec un potentiel élevé d'automatisation, une production pratiquement sans personnel et un emballage en ligne permettent de mettre des procédés de fabrication conventionnels complètement au banc d'essai afin de générer des avantages économiques.

LE PROCESSUS

Les composants de base du système Handtmann ConPro sont deux poussoirs sous vide. Les poussoirs sous vide peuvent être composés individuellement et ainsi être adaptés de manière optimale aux conditions cadres de la production et aux exigences du produit. Alors que la machine maître achemine en continu la chair, la machine esclave alimente la pâte d'alginate avec précision vers la tête de coextrusion. Le principe de base d'une machine esclave dans le système offre la possibilité de définir individuellement l'épaisseur de l'enveloppe en boyau et garantit une application homogène. L'enveloppe d'alginate se forme dans un processus en continu pendant le procédé de remplissage au moyen de la gélification de films pâteux d'alginate dans une solution de fixage saline.

AVANTAGES PATE D'ALGINATE

- A partir d'une source de matières premières d'origine naturelle (algues brunes)
- Composition adaptable spécifique au produit et au processus en ce qui concerne la stabilité, la couleur et le goût
- Réalisable sur une large plage de température et de pH, ainsi insoluble dans l'eau et résistant à la chaleur
- Processus en continu : l'enveloppe d'alginate se forme pendant le procédé de remplissage
- Contrôle intégral du processus et traçabilité
- Présentation irréprochable du produit
- Nouvelles possibilités de production pour des produits fabriqués de manière traditionnelle et des innovations produit
- Grande polyvalence d'application pour des produits de saucisse frais vieillis avec de la moisissure noble, séchés, ébouillantés et fumés
- Approprié pour des applications polyvalentes, comme par ex. viande, fromage, poisson, produits végétariens et desserts
- Également pour les produits végétaliens, végétariens, kascher ou halal

DES COÛTS DE PRODUCTION RÉDUITS JUSQU'À 40 %

Avantages de la technologie ConPro par rapport à la production conventionnelle

La production en continu avec enveloppe d'alginate ouvre aux entreprises de transformation orientées vers l'avenir d'importants potentiels de croissance par la conquête de nouvelles parts de marché. Car l'enveloppe d'alginate se laisse adapter individuellement dans son épaisseur, sa couleur et son goût. Ainsi, de toutes nouvelles possibilités s'ouvrent en termes de développement, de conception et de commercialisation de produits innovants. Le potentiel pour élargir la gamme de produits tout en bénéficiant d'une rentabilité maximale !

REDUCTION DES COUTS

→ Coûts de production réduits jusqu'à 40 % par rapport aux produits équivalents dans des types de boyau conventionnels
→ Réduction significative des coûts grâce à un portionnement au gramme près
→ Frais de personnel réduits grâce à un degré d'automatisation élevé (en fonction du degré d'automatisation, passage de 3 opérateurs à 1)

RENTABILITÉ

→ Productivité sensiblement accrue grâce à un flux de produit continu
→ Amortissement rapide grâce à une productivité élevée et aux faibles coûts d'investissement
→ Efficience et sécurité du processus grâce à une manutention simple
→ Faibles coûts d'entretien, de fonctionnement et de maintenance

QUALITÉ DU PRODUIT

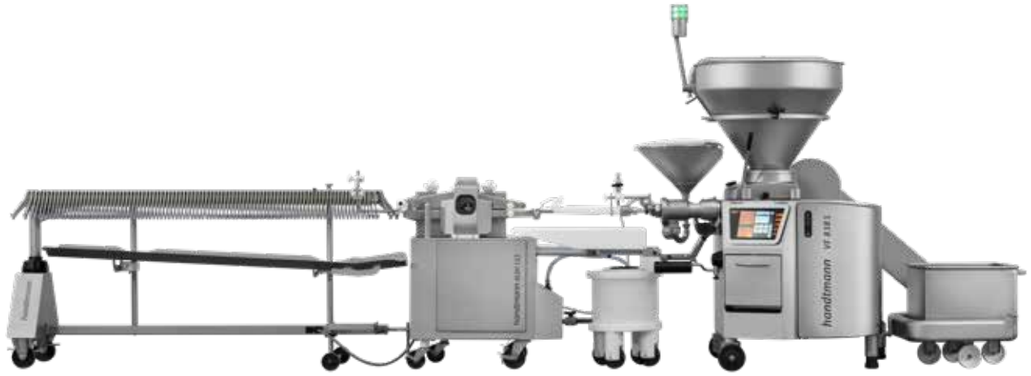
→ Standards de produit garantis reproductibles
→ Aspect constant du produit grâce à une application exactement définissable de l'enveloppe d'alginate
→ Portions individuelles au gramme près grâce à une précision excellente de portionnement

FLEXIBILITÉ

→ Plus haute flexibilité grâce à une adaptation rapide aux variantes de produits
→ Gamme d'applications étendue grâce à une plage de calibres allant de 8 mm à 32 mm
→ Synchronisation simple et utilisation via la commande du poussoir sous vide.

SÉCURITÉ DES PROCESSUS

→ Haute disponibilité et fiabilité du système, également en tant que module dans des chaînes de processus complexes et des systèmes de manutention
→ Conditions d'hygiène impeccables en réduisant les interventions manuelles
→ Solutions numériques optionnelles (HDS) pour plus de valeur ajoutée



OPTIONS DE PROCESSUS

Diversité de produits grâce à des options de processus polyvalentes

En principe, les systèmes sont répartis dans les catégories systèmes ConPro et systèmes ConProLink (avec fonction de fermeture). La principale différence entre eux réside dans la forme des extrémités du produit.

Avec les systèmes ConPro, le chapelet de produit est directement coupé droit ou formé à l'aide d'une coupe de forme pendant la découpe, une fois la coextrusion et la fixation par des dispositifs appropriés de séparation terminées. Les extrémités de produit ne sont pas enfermées complètement par l'enveloppe. Avec le système ConProLink, le chapelet de produit est fermé ce qui permet une fermeture complète des extrémités. Les portions fermées peuvent ensuite soit être suspendues soit coupées en portions individuelles ou en chaînes.

Remplissage et coextrusion (ConPro/ConProCompact)

- Remplissage du chapelet de saucisses sans fin
- Application de l'alginate par coextrusion
- Gélification du film pâteux d'alginate dans une solution de fixation saline

Remplissage et coextrusion (ConProLink)

- Remplissage du chapelet de saucisses sans fin
- Application de l'alginate par coextrusion
- Gélification du film pâteux d'alginate dans une solution de fixation saline
- Fermeture par portion du chapelet de produit

Saucisses séparées, suspendues

- Suspension au milieu des saucisses
- Suspension d'un chapelet de saucisses sans fin
- Extrémités des saucisses formées ou droites
- Multiples calibres et longueurs de produits

Saucisses séparées, en position horizontale

- Capacité de portionnement élevée
- Extrémités des saucisses formées ou droites
- Multiples calibres et longueurs de produits

Saucisses fermées et séparées, en position horizontale

- Extrémités des saucisses formées et fermées
- Masses fluides remplissables
- Multiples calibres et longueurs de produits

Saucisses fermées, suspendues

- Extrémités des saucisses formées et fermées
- Masses fluides remplissables
- Multiples calibres et longueurs de produits

Groupage et emballage des saucisses

- Dépose précise dans les barquettes ou emballages par thermoformage
- Grande sécurité des processus
- Degré élevé d'automatisation

Traitement ultérieur en continu

- Alimentation des installations de fumage et de cuisson en continu

HFM
HANDTMANN FUNCTION MODULE
Scalable output and activation of software functions

HCU
HANDTMANN COMMUNICATION UNIT
Software for planning, controlling and optimising the filling department

MSA
MACHINE SETUP ASSISTANT
Assistant for simple setup including recommendation of product-specific components

HMC
HANDTMANN MACHINE COCKPIT
Cloud integration of Handtmann machines to increase machine availability

HMF
HANDTMANN MONITORING FUNCTIONS
Automatic parameter monitoring to avoid misproduction

ÉTAPES DE PROCESSUS

Parfaite dans chaque détail. Optimal dans le processus global.

Chaque étape de processus dans le système ConPro est si perfectionnée dans le moindre détail que l'ensemble du processus donne toujours un résultat optimal : un produit de haute qualité avec une production rentable !

1. REMPLISSAGE ET COEXTRUSION

Le remplissage en continu d'un chapelet d'abord sans fin assure une productivité maximale pour une excellente qualité du produit. Pendant l'alimentation du chapelet de saucisses vers les bandes convoyeuses du système AL, la pâte d'alginate a le temps de durcir dans la solution de fixation.

2. SÉPARATION ET FORMAGE

Le chapelet de saucisses sans fin est séparé avec précision en portions définies (même longueur et même poids). L'étape de processus du formage (extrémités rondes, typiques d'une saucisse) donne au produit son aspect impeccable et appétissant.

3. SÉPARATION ET SUSPENSION

L'interaction entre l'unité de découpage et l'unité de suspension garantit des boucles de saucisses de longueurs égales.

4. FERMETURE ET SÉPARATION

Production continue de saucisses pour des produits à chair à saucisse fine et à saucisse crue fermés et découpés avec des extrémités de portions bien formées et fermées.

5. FERMETURE ET SUSPENSION

Fermeture fiable des portions au moyen de l'unité de fermeture ConProLink avec suspension ultérieure des produits sur l'unité de suspension en un nombre souhaité de boucles et de distances.

6. GROUPAGE ET DÉPOSE

A l'aide du module de groupage, les portions peuvent être groupées en nombreuses variantes. La dépose exacte dans des barquettes constitue la base parfaite pour les étapes d'automatisation suivantes comme par exemple le conditionnement.

7. TRAITEMENT ULTÉRIEUR EN CONTINU

Les portions individuelles coupées peuvent être transmises en position horizontale aux systèmes en continu, tels que les installations de fumage et de cuisson.

SOLUTIONS NUMÉRIQUES ET MANUTENTION DU PRODUIT

Pour une valeur ajoutée dans la production et l'extension à l'ensemble du processus

Automatisation depuis le remplissage jusqu'à l'emballage par manutention du produit
Reconsidérer complètement les procédés de fabrication conventionnels grâce à une production en continu avec un potentiel élevé d'automatisation, une production pratiquement sans personnel et un emballage en ligne : technologie ConPro Les systèmes de manutention de produit de Handtmann offrent la possibilité de continuer à automatiser le processus ConPro. Les systèmes ConPro sont conçues de façon modulaire. Des modules complémentaires pour le groupage et la dépose jusqu'à l'emballage permettent une configuration de chaîne complexe mais adaptée aux exigences individuelles de production.

	Système de groupage GS 300	Système de groupage GS 301	Système de groupage GS 302
Modules	• Module de groupage GM 310 • Convoyeur d'alimentation ZB 311 • Dépileur de barquettes INTRAY	• Module de groupage GM 310 • Bande de groupage GB 320	• Module de groupage GM 310 • Bande de groupage GB 322 • Robot de dépose ER 330
Applications	Le système de groupage pour les saucisses fraîches directement dans des barquettes pour **enveloppe d'alginate**, boyau naturel et en collagène	Le système de groupage pour les saucisses fraîches prégroupe sur la bande de groupage pour **enveloppe d'alginate**, boyau naturel et en collagène (en fonction des produits). Dépose manuelle dans des barquettes ou les lignes de thermoformage.	Le système de groupage pour les saucisses fraîches pour la dépose dans des lignes de thermoformage pour **enveloppe d'alginate**, boyau naturel et en collagène (en fonction du produit)
Données de performance	**Enveloppe d'alginate :** • Vitesse de portionnement jusqu'à 400 port./min. • Calibre de boyau 13 à 32 mm • Longueur des portions 80 à 310 mm	**Enveloppe d'alginate :** • Vitesse de portionnement jusqu'à 400 port./min. • Calibre de boyau 13 à 32 mm • Longueur des portions 80 à 400 mm	**Enveloppe d'alginate :** • Vitesse de portionnement jusqu'à 360 port./min. • Calibre de boyau 13 à 32 mm • Longueur des portions 80 à 220 mm

SYSTÈME CONPRO

Haute performance pour des produits coupés ou formés

Le système ConPro (KLSH 153) est disponible dans deux niveaux de performance. Le pas vers la production ConPro peut se faire ainsi via le plus petit modèle de base. En cas de capacités de production accrues, il n'est pas nécessaire d'acheter un nouveau système car le rendement de production peut être augmenté via une mise à niveau. Les unités de formage et de séparation optimales permettent - en fonction des exigences de production - une augmentation importante de performance avec un aspect esthétique du produit. Ainsi une haute performance pour des produits coupés ou formés est possible !

Avec ces systèmes ConPro, le chapelet de produit est coupé droit ou formé à l'aide d'une coupe de forme pendant la découpe, une fois la coextrusion et la fixation par des dispositifs appropriés de séparation terminées. Dans les deux variantes, les extrémités du produit ne sont pas complètement fermées par l'enveloppe d'alginate. Les étapes de processus groupage et dépose ou le transfert vers un système continu pour traitement ultérieur sont la poursuite d'une solution complète.

AVANTAGES

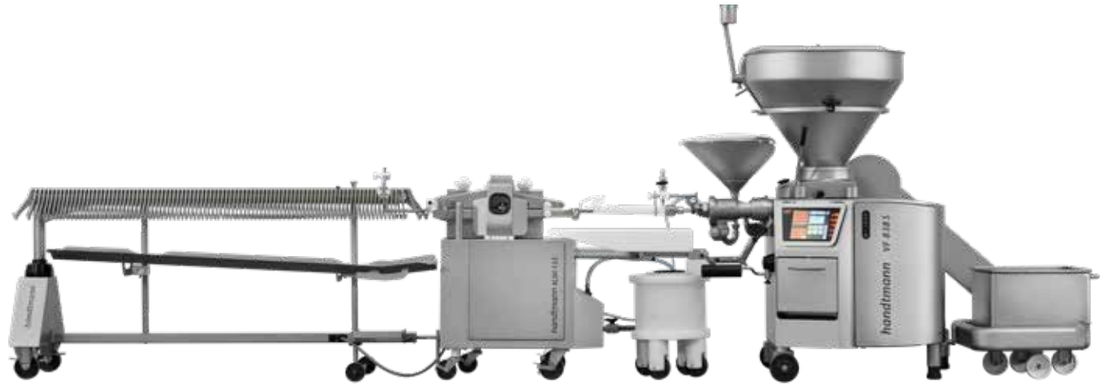
→ Adaptation flexible aux capacités de production grâce à une évolutivité
→ Nouvelles unités de formage et de séparation optimales pour des performances élevées
→ Excellente conservation des produits grâce aux conditions d'hygiène irréprochables
→ Les coûts de production peuvent baisser jusqu'à 40 % par rapport à des produits équivalents en boyau naturel ou artificiel
→ Économie grâce à l'utilisation optimale des chambres de fumage au moyen d'une suspension très serrée des produits d'un calibre fin

↑ Coupe droite

↑ Coupe de forme

PARAMETRES DE PERFORMANCE ConPro/ConProCompact

- Système ConPro comprenant un maître VF et un esclave VF ou poussoir sous vide et convoyeur d'alginate avec système AL KLSH 153
- Plage de calibres 8 à 32 mm
- Longueur des portions à partir de 40 mm
- ConPro-1 :
  Vitesse de défilement : 1 m/s maxi
  Capacité de portionnement (en fonction du produit et des longueurs) :
  - Découpage : 1 200 port./min. maxi
  - Formage et découpage : 1 200 port./min. maxi
- ConPro-2 :
  Vitesse de défilement : 2 m/s maxi
  Capacité de portionnement (en fonction du produit et des longueurs) :
  - Découpage : 1 800 port./min. maxi
  - Formage et découpage : 1 200 port./min. maxi
- Option « Suspension » : Distance minimale entre crochets 20 mm
- Traitement ultérieur pour les produits suspendus : installations de fumage et de cuisson conventionnelles
- Traitement ultérieur pour les produits coupés : groupage, dépose dans des solutions d'emballage, transfert vers les installations de fumage et de cuisson en continu



SYSTÈME CONPROCOMPACT

Modèle d'entrée de gamme pour des produits coupés ou formés

Le système ConProCompact est la version d'entrée de gamme pour la fabrication en continu de produits en enveloppe d'alginate. Une solution souple avec toutes les options pour une production variable dans les secteurs des produits à base de viande, des plats préparés, du poisson, des légumes/produits végétariens, des produits laitiers et bien plus encore.

La principale caractéristique du système ConProCompact est un convoyeur d'alginate d'un volume de 40 litres qui remplace le deuxième poussoir sous vide pour l'alimentation de la pâte d'alginate. « Compact » est synonyme d'une construction simple, d'un faible encombrement et d'une facilité d'utilisation du système. Ce qui est parfait pour le démarrage de start-up ou de PME avec la technologie de l'alginate. Le système est évolutif et peut être augmenté à différents niveaux de performance en cas d'exigences de production croissantes. Une simple transformation permet également à tout moment d'utiliser le système pour la production de saucisses en boyau naturel, en collagène ou de cellulose.

AVANTAGES :

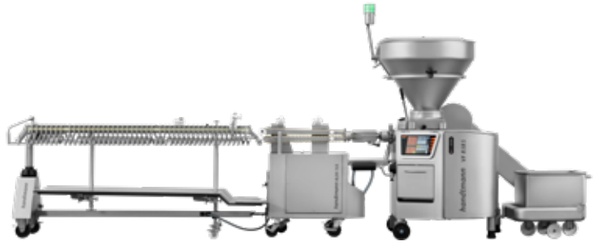
- Modèle Compact bon marché d'entrée de gamme de la technologie d'alginate grâce à un convoyeur d'alginate (à la place d'un deuxième poussoir sous vide en fonction esclave)
- Coûts de production réduits grâce à l'enveloppe d'alginate d'un calibre à partir de 8 mm
- Faible encombrement grâce à la conception « compacte »
- Facilité d'utilisation « compacte » grâce au réglage de tous les paramètres au niveau du poussoir sous vide maître
- Souplesse maximale grâce à une transformation simple pour traiter des boyaux naturels, en collagène et de cellulose
- Possibilité d'augmenter facilement la performance du système grâce à une solution logicielle en cas de croissance de la production (pas besoin de matériel supplémentaire ni de remplacer le système)
- Qualité supérieure et constante des produits grâce à un processus en continu

↑ Breakfast sausage

↑ Saucisse à frire en escargot

↑ Hot-dog

↑ Merguez



↑ Système en version pour le traitement de boyaux naturels, en collagène et de cellulose

↑ Différents types de crochets pour diverses applications

SYSTÈME CONPROLINK

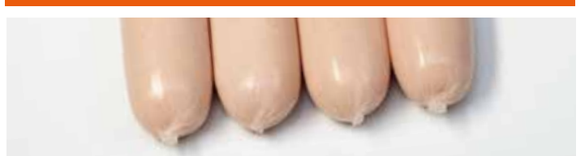
Fermeture avec découpage ou suspension au choix

Le système ConProLink permet une fabrication en continu de produits avec des extrémités fermées. La fonction « Suspension » élève la production des petites saucisses à un nouveau niveau et ouvre un autre potentiel pour des solutions produit innovantes et des processus extrêmement rentables.
Un crochet nouvellement conçu permet une suspension très serrée de produits snack (cal. 8 et cal. 10). L'utilisation de la chambre de fumage peut être ainsi augmentée de manière significative avec des économies concomitantes.

La technologie ConProLink produit une enveloppe d'alginate avec la tête de coextrusion de fermeture, divise en portions la matière de remplissage au gramme près, la serre à la même longueur à l'aide d'une unité de portionnement et ferme les produits. Ensuite, les portions individuelles fermées peuvent soit être coupées et traitées en position horizontale soit être transmises sous forme de boucles à l'unité de suspension dans les intervalles souhaités et le nombre défini.

AVANTAGES

- → Aspect excellent des produits grâce à des extrémités bien formées
- → Les coûts de production peuvent baisser jusqu'à 40 % par rapport à des produits équivalents en boyau naturel ou artificiel
- → Possibilité de traitement des chairs fluides en raison des extrémités complètement fermées
- → Excellente conservation des produits grâce aux conditions d'hygiène irréprochables
- → Utilisation des installations de fumage ou de cuisson existantes pour les produits suspendus (par ex. bâtonnets de salami)
- → Économie grâce à l'utilisation optimale des chambres de fumage au moyen d'une suspension très serrée des produits d'un calibre fin



↑ Extrémités des saucisses fermées

PARAMETRES DE PERFORMANCE

- Le système ConProLink comprenant maître VF et esclave VF avec le système AL KVLSH 162
- Plage de calibres 10 à 28 mm
- Longueur des portions à partir de 80 mm
- Capacité de portionnement jusqu'à 300 port./min. (en fonction du produit et des longueurs)
- Distance minimale entre crochets : 20 mm
- Traitement ultérieur pour les produits suspendus : installations de fumage et de cuisson conventionnelles
- Traitement ultérieur pour les produits coupés : groupage, dépose dans des solutions d'emballage, transfert vers les installations de fumage et de cuisson en continu

↑ Salami, vieilli par moisissure noble

↑ Saucisses au fromage

↑ Saucisses viennoises végétaliennes

↑ Saucisse à frire végétalienne

↑ Mini saucisses viennoises

↑ Petfood

↑ Bâtonnets de salami