TECNOLOGIA DI COESTRUSIONE
SISTEMI CONPRO

handtmann
Idee per il futuro.

handtmann
Idee per il futuro.

PRODUZIONE CONTINUA CON SISTEMI CONPRO

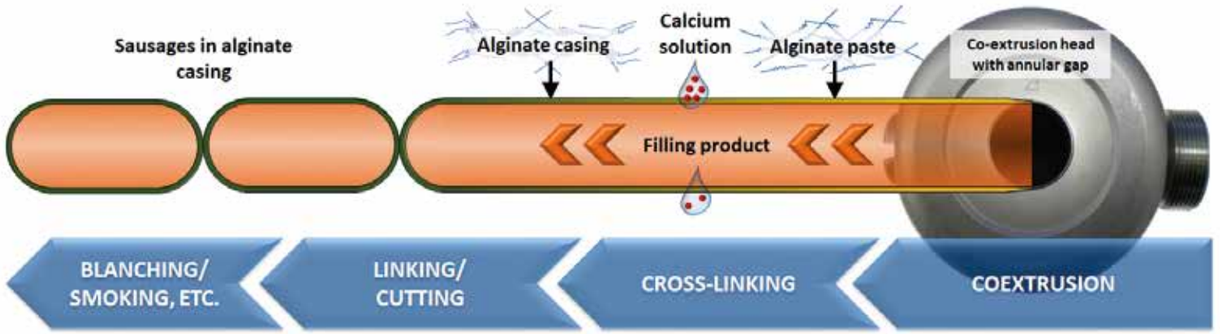
Per i prodotti in budello in alginato

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

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

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

701297 Con riserva di modifiche tecniche.



BUDELLO IN ALGINATO AL POSTO DEL BUDELLO

Il modo più moderno di produrre wurstel e insaccati!

I sistemi ConPro (Continuous Process) di Handtmann portano il processo di coestrusione a un nuovo livello tecnico e tecnologico, creando così possibilità di utilizzo del tutto nuove. Accorpano al loro interno i vantaggi del budello in alginato commestibile con la flessibile tecnologia di insaccatura sottovuoto Handtmann. Grazie ai sistemi ConPro si possono produrre wurstel e altri prodotti in modo più economico e si prospettano nuovi potenziali di mercato.

Il più grande vantaggio dei sistemi ConPro è rappresentato dal fatto che non è più necessario cambiare alcun budello o involucro. Questo significa che, grazie alla coestrusione continua, vengono eliminati i tempi di cambio del budello, il che si traduce in una massimizzazione del tempo di insacco. La produzione continua con elevato potenziale di automazione, la produzione e il confezionamento in linea quasi senza ricorrere all'intervento di operatori consente di riconsiderare i processi di produzione convenzionali al fine di generare vantaggi economici.

IL PROCESSO

I componenti base del sistema Handtmann ConPro sono due insaccatrici sottovuoto. Le insaccatrici sottovuoto possono essere combinate in modo personalizzato ed essere quindi perfettamente adattate alle condizioni di riferimento della produzione e ai requisiti del prodotto. Mentre la macchina principale trasporta l'impasto in modo continuo, la macchina secondaria fornisce con precisione la pasta in alginato alla testata di coestrusione. Il principio base di una macchina secondaria nel sistema consente di determinare lo spessore del budello solo per quella macchina e garantisce uniformità. Il budello in alginato si ottiene nell'ambito del processo continuo durante l'insacco attraverso gelificazione della pellicola pastosa in alginato in una soluzione fissativa contenente sale.

I VANTAGGI DELLA PASTA IN ALGINATO

- Da una materie prime sicure di origine naturale (alghe brune)
- Composizione adattabile in base al prodotto e al processo in termini di stabilità, colore e sapore
- Producibile nell'ambito di un'ampia gamma di temperature e pH, insolubile in acqua e stabile al calore
- Processo continuo: Il budello in alginato si ottiene durante il processo di insacco
- Controllo totale del processo di lavorazione e completa trasparenza
- Aspetto perfetto del prodotto
- Nuove possibilità di produzione per i prodotti realizzati in modo tradizionale e innovativo
- Grande versatilità applicativa per insaccati freschi, stagionati con muffa nobile, essiccati, bolliti e affumicati
- Adatto a diverse applicazioni, quali ad esempio carne, formaggi, pesce, prodotti vegetariani e dolci
- Anche per prodotti vegani, vegetariani, kosher o halal

COSTI DI PRODUZIONE RIDOTTI FINO AL 40%

Vantaggi della tecnologia ConPro rispetto alla produzione tradizionale

La produzione continua di insaccati con budello in alginato consente ad operatori orientati al futuro significativi potenziali di crescita attraverso l'acquisizione di nuove quote di mercato. Infatti, il budello in alginato si può adattare in modo personalizzato in termini di spessore, colore e gusto. Questo offre opportunità completamente nuove per lo sviluppo, il design e la commercializzazione di prodotti innovativi. La possibilità di ampliare l'offerta di prodotti senza rinunciare alla massima economicità per antonomasia!

RIDUZIONE DEI COSTI

→ Costi di produzione ridotti fino al 40 % rispetto ai prodotti equivalenti con i tipi di budello tradizionali
→ Riduzione dei costi significativa grazie a porzioni precise al grammo
→ Costi del personale ridotti grazie all'elevato grado di automazione (a seconda del grado di automazione, riduzione da 3 operatori a 1 operatore)

ECONOMICITÀ

→ Netto aumento dell'efficienza grazie al flusso produttivo continuo
→ Ammortamento rapido, grazie all'elevata produttività e ai bassi costi di investimento
→ Efficienza e sicurezza di processo grazie alla facilità di utilizzo
→ Bassi costi di mantenimento, esercizio e manutenzione

QUALITÀ DEL PRODOTTO

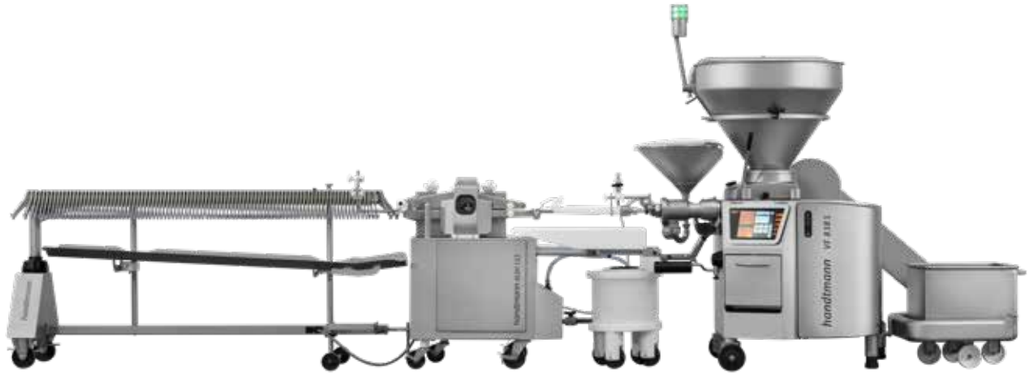
→ Riproducibilità garantita degli standard di prodotto
→ Aspetto costante del prodotto grazie all'applicazione del budello in alginato definibile in modo preciso
→ Porzioni singole precise al grammo grazie a un'eccezionale precisione di porzionatura

FLESSIBILITÀ

→ Massima flessibilità grazie all'adattamento veloce alle varianti di prodotto
→ Vasto campo di applicazione grazie a un campo di calibri da 8 mm fino a 32 mm
→ Facilità di sincronizzazione e utilizzo tramite il comando dell'insaccatrice sottovuoto

SICUREZZA DI PROCESSO

→ Elevata disponibilità e affidabilità del sistema, anche come modulo in catene di processo e sistemi di movimentazione complessi
→ Condizioni igieniche eccellenti grazie alla riduzione di interventi manuali
→ Soluzioni digitali opzionali (HDS) per un ulteriore valore aggiunto



OPZIONI DI PROCESSO

Varietà di prodotti grazie a opzioni di processo versatili

Fondamentalmente, i sistemi sono suddivisi nelle categorie ConPro e ConProLink (con funzione di attorcigliatura). La differenza sostanziale tra loro è data dalla forma delle estremità del prodotto.

Nel caso dei sistemi ConPro, dopo la coestrusione e il fissaggio, il cordone di prodotto viene direttamente tagliato diritto mediante dei corrispondenti dispositivi di taglio oppure formato tramite taglio sagomato. Le estremità del prodotto non sono completamente chiuse dal budello. Nel caso del sistema ConProLink il cordone di prodotto viene attorcigliato e, in questo modo, le estremità vengono completamente chiuse. Le porzioni attorcigliate possono quindi essere sospese oppure tagliate in porzioni singole o catene.

Insacco e coestrusione (ConPro/ConProCompact)

- Insacco del cordone di impasto per wurstel senza fine
- Applicazione dell'alginato mediante coestrusione
- Gelificazione della pellicola pastosa di alginato in una soluzione fissativa contenente sale

Insacco e coestrusione (ConProLink)

- Insacco del cordone di impasto per wurstel senza fine
- Applicazione dell'alginato mediante coestrusione
- Gelificazione della pellicola pastosa di alginato in una soluzione fissativa contenente sale
- Attorcigliatura del cordone di prodotto in porzioni

Wurstel tagliati e sospesi

- Sospensione centrale di wurstel tagliati
- Sospensione di un cordone di impasto per wurstel senza fine
- Estremità dei wurstel formate o diritte
- Varietà di calibri e lunghezze di prodotto

Wurstel tagliati, appoggiati in orizzontale

- Elevate prestazioni di porzionatura
- Estremità dei wurstel formate o diritte
- Varietà di calibri e lunghezze di prodotto

Wurstel attorcigliati e tagliati, appoggiati in orizzontale

- Estremità dei wurstel chiuse e formate
- Impasti fluidi utilizzabili per il riempimento
- Varietà di calibri e lunghezze di prodotto

Wurstel attorcigliati, sospesi

- Estremità dei wurstel chiuse e formate
- Impasti fluidi utilizzabili per il riempimento
- Varietà di calibri e lunghezze di prodotto

Raggruppamento e confezionamento dei wurstel

- Inserimento preciso in vaschette o confezioni imbutite
- Elevata sicurezza del processo
- Alto grado di automazione

Lavorazione successiva continua

- Alimentazione a impianti di cottura al forno, cottura e affumicatura

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

FASI DI PROCESSO

Perfette da sole. Ottimali come parte del processo complessivo.

Ogni singola fase del processo nell'ambito del sistema ConPro è perfezionata così tanto che nell'ambito del processo complessivo si ottiene sempre un risultato ottimale: un'eccellente qualità dei prodotti con una produzione redditizia!

1. INSACCO E COESTRUSIONE

L'insacco continuo di un cordone di impasto per wurstel, inizialmente senza fine, permette di raggiungere i più elevati livelli di produttività mantenendo una qualità eccellente. Durante l'alimentazione del cordone di impasto per wurstel ai nastri trasportatori del sistema AL avviene la solidificazione della pasta in alginato nella soluzione fissativa.

2. TAGLIO E FORMATURA

Il cordone di impasto per wurstel senza fine viene tagliato in modo preciso in porzioni definite (con lunghezza uniforme e lo stesso peso). La fase di processo della formatura (estremità a forma tonda, tipica del wurstel) rende l'aspetto del prodotto eccellente ed appetitoso.

3. TAGLIO E SOSPENSIONE

L'interazione dell'unità di taglio con l'unità di sospensione garantisce la produzione di anelli di insaccati separati individualmente e della stessa lunghezza.

4. ATTORCIGLIATURA E TAGLIO

Produzione continua di prodotti a base di impasto per insaccati finemente tritato e wurstel crudi, attorcigliati e tagliati, con estremità delle porzioni esteticamente belle e chiuse.

5. ATTORCIGLIATURA E SOSPENSIONE

Attorcigliatura affidabile delle porzioni grazie all'unità di attorcigliatura ConProLink con annessa sospensione dei prodotti sull'unità di sospensione con il numero di file e la distanza desiderati.

6. RAGGRUPPAMENTO E INSERIMENTO

Con il modulo di raggruppamento è possibile raggruppare le porzioni in numerose varianti. L'inserimento esatto nelle vaschette costituisce la base perfetta per le fasi di automazione del trasporto successivo, come ad esempio il confezionamento.

7. LAVORAZIONE SUCCESSIVA CONTINUA

Le porzioni singole tagliate possono essere trasferite poggiate in orizzontale in sistemi continui, come ad esempio impianti di cottura al forno, di cottura e di affumicatura.

SOLUZIONI DIGITALI E MOVIMENTAZIONE PRODOTTI

Per un valore aggiunto nella produzione e l'espansione fino al processo complessivo

Automazione dall'insacco fino al confezionamento tramite la movimentazione prodotti
Ripensare completamente i processi produttivi convenzionali attraverso una produzione continua ad elevato potenziale di automazione, produzione e confezionamento in linea pressoché senza impiego di operatori: la tecnologia ConPro. I sistemi di movimentazione dei prodotti Handtmann offrono la possibilità di automatizzare ulteriormente il processo ConPro. I sistemi ConPro sono modulari. Moduli aggiuntivi per il raggruppamento e l'inserimento, fino al confezionamento, consentono di realizzare una configurazione di linea complessa, ma adattata alle specifiche esigenze di produzione.

	Sistema di raggruppamento GS 300	Sistema di raggruppamento GS 301	Sistema di raggruppamento GS 302
Moduli	• Modulo di raggruppamento GM 310 • Nastro di alimentazione ZB 311 • Decatastatore di contenitori INTRAY	• Modulo di raggruppamento GM 310 • Nastro di raggruppamento GB 320	• Modulo di raggruppamento GM 310 • Nastro di raggruppamento GB 322 • Robot di posizionamento ER 330
Applicazioni	Sistema di raggruppamento per insaccati freschi con **budello in alginato**, budello naturale e in collagene, direttamente in vaschette	Sistema di raggruppamento per insaccati freschi con **budello in alginato**, budello naturale e in collagene (a seconda del prodotto), precedentemente raggruppati sul nastro di raggruppamento. Inserimento manuale in vaschette o impianti di imbutitura.	Sistema di raggruppamento per insaccati freschi con **budello in alginato**, budello naturale e in collagene (a seconda del prodotto), per l'inserimento in impianti di imbutitura
Dati sulle prestazioni	**Budello in alginato:** • Velocità di porzionatura fino a 400 porz./min • Calibro budello 13 – 32 mm • Lunghezza porzione 80 – 310 mm	**Budello in alginato:** • Velocità di porzionatura fino a 400 porz./min • Calibro budello da 13 a 32 mm • Lunghezza porzione da 80 a 400 mm	**Budello in alginato:** • Velocità di porzionatura fino a 360 porz./min • Calibro budello 13 – 32 mm • Lunghezza porzione 80 – 220 mm

SISTEMA CONPRO

Elevato rendimento per prodotti tagliati o formati

Il sistema ConPro (KLSH 153) è disponibile in due livelli di rendimento. La fase nell'ambito della produzione ConPro può così essere effettuata sul modello iniziale più piccolo. In caso di aumento delle capacità produttive non è necessario acquistare un nuovo sistema, ma si può incrementare la capacità produttiva attraverso un upgrade. Le unità di taglio e formatura ottimali permettono, a seconda delle esigenze di produzione, un significativo aumento delle prestazioni a parità di aspetto del prodotto. In questo modo è possibile ottenere prestazioni elevante anche per prodotti tagliati o formati!

Nel caso di questo sistema ConPro, dopo la coestrusione e il fissaggio, il cordone di prodotto viene tagliato diritto mediante dei corrispondenti dispositivi di taglio oppure formato tramite taglio sagomato. In entrambe le varianti, le estremità del prodotto non vengono completamente chiuse dal budello in alginato. Le fasi di processo di raggruppamento e inserimento, oppure il trasferimento in un sistema continuo per la lavorazione successiva, rendono il sistema una soluzione completa.

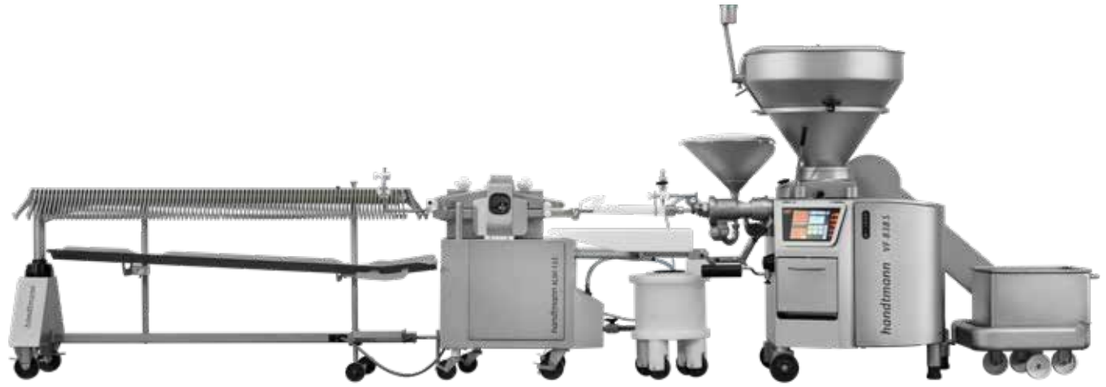
VANTAGGI

- → Adattamento flessibile alle capacità di produzione grazie alla scalabilità
- → Unità di taglio e formatura nuove e ottimali per prestazioni elevate
- → Massima durata di conservazione dei prodotti grazie alle condizioni igieniche ottimali
- → Costi di produzione fino al 40% più bassi rispetto a prodotti equivalenti in budello naturale o artificiale
- → Risparmi sui costi grazie all'utilizzo ottimale delle camere di affumicatura attraverso una sospensione molto serrata di prodotti dal calibro sottile

↑ Taglio dritto

↑ Taglio sagomato

PARAMETRI DI PRESTAZIONE ConPro/ConProCompact
• Sistema ConPro composto da VF principale e VF secondaria ovvero insaccatrice sottovuoto e unità di trasporto dell'alginato con sistema AL KLSH 153
• Campo di calibri da 8 a 32 mm
• Lunghezza porzione a partire da 40 mm
• ConPro-1: Velocità del nastro: max 1 m/s Capacità di porzionatura (in base al prodotto e alla lunghezza): • Taglio: max. 1.200 porz./min • Formatura e taglio: max. 1.200 porz./min
• ConPro-2: Velocità del nastro: max 2 m/s Capacità di porzionatura (in base al prodotto e alla lunghezza): • Taglio: max. 1.800 porz./min • Formatura e taglio: max. 1.200 porz./min
• Sospensione opzionale: Distanza minima tra i ganci 20 mm
• Lavorazione successiva nel caso di prodotti sospesi: Impianti di cottura/affumicatura convenzionali
• Lavorazione successiva nel caso di prodotti tagliati: Raggruppamento, inserimento in soluzioni di confezionamento, trasferimento a impianti di cottura al forno/cottura/affumicatura



SISTEMA CONPROCOMPACT

Modello di base per prodotti tagliati o formati

Il sistema ConProCompact è la variante di base per la produzione continua di prodotti in budello in alginato. Una soluzione flessibile con tutte le opzioni per una produzione variabile nei settori della lavorazione della carne, dei cibi pronti, del pesce, delle verdure/dei prodotti vegetariani, dei prodotti lattiero-caseari e altro ancora.

La caratteristica principale del sistema ConProCompact è un'unità di trasporto dell'alginato con un volume di 40 litri che sostituisce la seconda insaccatrice sottovuoto per l'alimentazione della pasta in alginato. Il termine "Compact" è sinonimo di costruzione semplice, ingombro ridotto e facilità di utilizzo del sistema. Soluzione perfetta quindi per l'ingresso di start-up o piccole e medie imprese nel settore della tecnologia dell'alginato. Il sistema è scalabile e può essere ulteriormente sviluppato secondo livelli di rendimento diversi in caso di aumento della domanda di produzione. Tramite una semplice conversione, il sistema può comunque essere utilizzato in qualsiasi momento per la produzione di wurstel in budello naturale, in collagene o di cellulosa.

VANTAGGI COMPACT

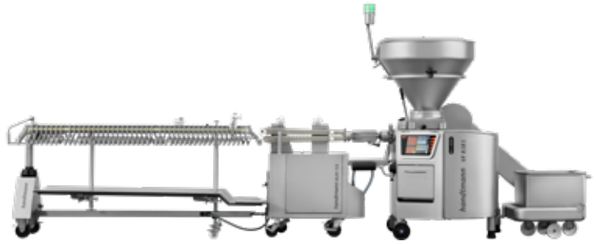
- Variante Compact come modello di livello base conveniente per accedere alla tecnologia ad alginato attraverso l'unità di trasporto di alginato (anziché ricorrere a una seconda insaccatrice sottovuoto operante come macchina secondaria)
- Minori costi di produzione grazie al budello in alginato a partire dal calibro di 8 mm
- Ingombro ridotto grazie alla costruzione compatta
- Semplice funzionamento "compatto" impostando tutti i parametri sull'insaccatrice sottovuoto principale
- Massima flessibilità grazie alla semplice conversione alla lavorazione di budello naturale, in collagene e in cellulosa
- In caso di aumento della produzione, è possibile aumentare con facilità le prestazioni del sistema attraverso una soluzione software (non è necessario alcun altro hardware né alcuna sostituzione del sistema)
- Qualità del prodotto costante e ottima attraverso un processo costante e continuo

↑ Breakfast sausage

↑ Girandola di Bratwurst

↑ Hot dog

↑ Merguez



↑ Sistema in versione per lavorazione di budello naturale, in collagene e in cellulosa

↑ Ganci con esecuzioni diverse per applicazioni versatili

SISTEMA CONPROLINK

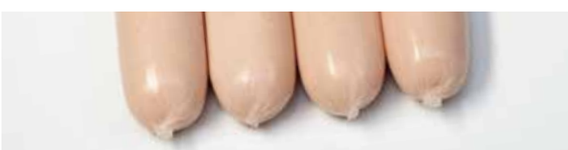
Attorcigliatura con taglio o sospensione a scelta

Il sistema ConProLink permette la produzione continua di prodotti con estremità chiuse. La funzione di sospensione porta la produzione di wurstel a un nuovo livello e offre un ulteriore potenziale per soluzioni di prodotto innovative e processi a elevata economicità. Un gancio di nuova concezione consente di sospendere prodotti snack (cal. 8 e cal. 10) in modo molto serrato. Si può quindi sfruttare al massimo la camera di affumicatura e, di conseguenza, ottenere notevoli risparmi sui costi.

La tecnologia ConProLink, grazie alla testata di coestrusione e attorcigliatura realizza il budello in alginato, porziona il ripieno in modo preciso al grammo, lo comprime mediante un dispositivo volumetrico a lunghezze uniformi e attorciglia i prodotti. In seguito, le porzioni singole attorcigliate vengono, a scelta, tagliate e lavorate in posizione orizzontale oppure trasportate in file alla distanza desiderata e in numero definito all'unità di sospensione.

VANTAGGI

- → Aspetto del prodotto eccellente grazie alle estremità chiuse
- → Costi di produzione fino al 40% più bassi rispetto a prodotti equivalenti in budello naturale o artificiale
- → Possibilità di lavorazione di impasti fluidi grazie alle estremità completamente chiuse del prodotto
- → Massima durata di conservazione dei prodotti grazie alle condizioni igieniche ottimali
- → Utilizzo di impianti di affumicatura/cottura esistenti per prodotti sospesi (per es. bastoncini di salame)
- → Risparmi sui costi grazie all'utilizzo ottimale delle camere di affumicatura attraverso una sospensione molto serrata di prodotti dal calibro sottile



↑ Estremità del prodotto chiuse

PARAMETRI DI PRESTAZIONE

- Sistema ConProLink composto da VF principale e VF secondaria con sistema AL KVLSH 162
- Campo di calibri da 10 a 28 mm
- Lunghezza porzioni da 80 mm
- Capacità di porzionatura fino a max. 300 porz./min (in base al prodotto e alla lunghezza)
- Distanza minima tra i ganci: 20 mm
- Lavorazione successiva nel caso di prodotti sospesi: Impianti di cottura/affumicatura convenzionali
- Lavorazione successiva nel caso di prodotti tagliati: Raggruppamento, inserimento in soluzioni di confeziona-mento, trasferimento a impianti di cottura al forno/cottura/affumicatura

↑ Salame, con muffa

↑ Wurstel di formaggio

↑ Wurstel viennesi vegani

↑ Bratwurst vegano

↑ Mini wurstel viennesi

↑ Cibo per animali

↑ Bastoncini di salame