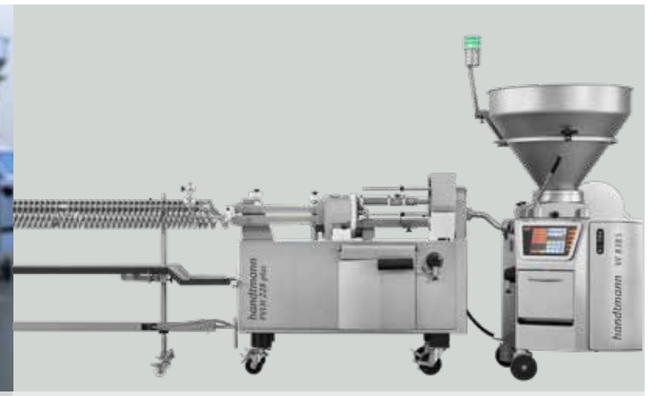
TECHNOLOGIE DE FERMETURE
SYSTÈMES AL

handtmann
Des idées d´avenir.

PRODUCTION DE SAUCISSES AVEC LES SYSTÈMES AL

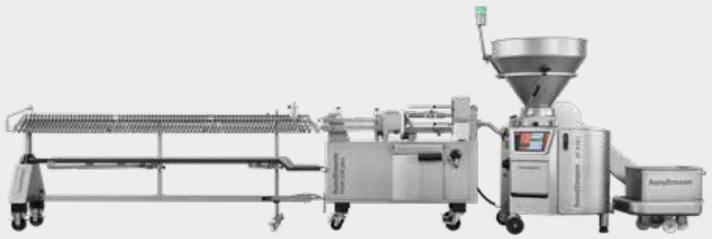
Pour les produits en boyaux naturels, ceux en collagène et en boyaux artificiels



POLYVALENCE POUR TOUS LES TYPES DE BOYAUX

Flexibilité et efficacité pour chaque application

Système AL entièrement automatique avec réserve de boyau



Système AL semi-automatique avec la technique par tourelle

Système AL manuel avec dispositif de mains automatiques

Depuis la naissance de son premier modèle en 1993, le terme système AL Handtmann, issu de la mot allemand pour ligne de fermeture, est synonyme de technologie de pointe dans la production industrielle de saucisses.

Depuis, les systèmes AL qui ont été constamment développés et perfectionnés grâce à des fonctionnalités innovantes, offrent encore aujourd'hui la plus haute productivité dans la fabrication des saucisses fraîches, à bouillir ou crues en boyau naturel, à base de collagène ou artificiel avec un maximum de flexibilité. Dans beaucoup de systèmes, il est possible de traiter toutes les saucisses et types de boyaux et d'atteindre une production maximale, allant jusqu'à 3 000 portions par minute.

Grâce à la conception modulaire des systèmes, il y a une solution adaptée pour chaque application. Option au choix entre l'automatisation complète grâce au changement de boyau automatique et à l'approvisionnement des boyaux via la réserve de boyau ou alors l'enfilage manuel du boyau.

Systèmes AL entièrement automatiques pour boyau artificiel ou en collagène :
Pour la production complètement automatique des saucisses, depuis le remplissage jusqu'à la suspension ou à la découpage des produits grâce à un changement automatique de boyau parfaitement adapté. L'approvisionnement des boyaux s'effectue via la réserve de boyau.

Systèmes AL semi-automatisés pour boyaux naturels, artificiels et à base de collagène :
Production automatisée des saucisses avec changement de boyaux manuel pour les utilisateurs industriels mais aussi pour les petites et moyennes entreprises. Le changement rapide des boyau artificiel pour ceux en collagène et naturel offre beaucoup de flexibilité pour une gamme de produits variée avec seulement un système.

↑
Séparation précise avec solution à 2 bandes et capteur

↑
Réserve de boyau

TEMPS DE CHANGEMENT DE BOYAU LE PLUS COURT POUR LA PLUS HAUTE PRODUCTIVITÉ

La solution adaptée pour l'enfilage des boyaux

En termes économiques dans la chaîne de production de saucisses, le changement de boyau joue un rôle décisif. Car un changement de boyau simple et rapide réduit les temps d'arrêt et augmente la productivité de l'ensemble du processus. Les systèmes AL Handtmann offrent un changement doux, sûr et pourtant efficace pour chaque application.

1. Changement de boyaux manuel

Enfilages manuel et flexible des boyaux. En option, un appareil à enfiler les boyaux facilite et accélère le processus. La main automatique à entraînement à faible usure et le frein à boyaux sensible et flexible garantissent une fermeture douce et rapide même pour les fragiles boyaux naturels.

2. Changement de boyau semi-automatique

Enfilage des boyaux avec 1 cornet de fermeture : Le cornet de fermeture se déplace automatiquement dans la meilleure position ergonomique d'enfilage. L'opérateur peut ainsi rapidement et simplement disposer le nouveau boyau sur le cornet. La technologie intégrée optionnelle de la détection d'extrémité de boyau par un capteur permet une exploitation des boyaux optimale et de minimiser au maximum la contamination par la chair à saucisse.

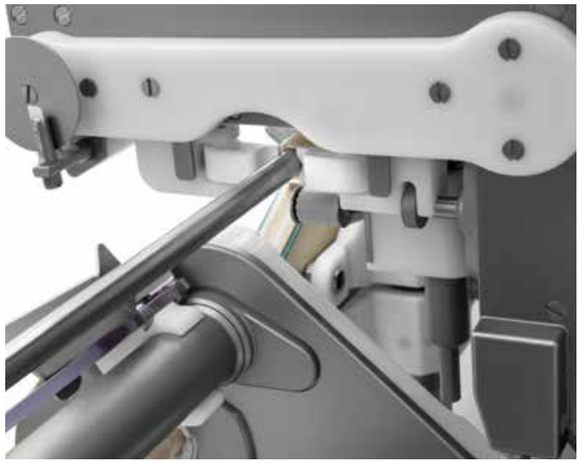
Changement de boyaux grâce à une tourelle double ou triple : Pendant la production avec l'un des cornets de fermeture, le prochain boyau peut être monté sur le deuxième cornet. Pour le changement de boyau, l'opérateur actionne seulement la commande à 2 mains. La tourelle pivote et se déplace de manière linéaire en position de remplissage. Le changement de boyau se déroule en position ergonomique et axée sur l'opérateur.

↑
Enfilage manuel avec fonction de changement de boyau semi-automatique

3. Changement de boyau entièrement automatique

Automatisation complète grâce au changement de boyau automatique, parfaitement adapté et à l'approvisionnement des boyaux via la réserve de boyau. La technologie innovante avec tourelle et 3 cornets de fermeture permet des temps de changement de boyau les plus courts pour les boyaux artificiels ou en collagène. L'orientation des cornets de fermeture permet un procédé de traitement sûr, grâce au dispositif de centrage des cornets à chaque enfilage automatique et la direction exacte des boyaux. C'est ainsi que les changements de boyau sont réalisables en moins de 2 secondes.

↑
Changement de boyau entièrement automatique avec tourelle triple et réservoir à boyau
↓



CONCEPTION DU SYSTÈME MODULAIRE

Chaque fonction parfaite dans chaque détail. Optimal dans le processus global.

Des saucisses fraîches, à bouillir ou crues portionnées avec précision, calibrées et d'égale longueur : la parfaite synchronisation des poussoirs sous vide Handtmann avec les systèmes AL rende possible cette qualité de toute première classe des produits. La pompe à ailettes, des servo-entraînements modernes et la technique de commande du poussoir sous vide, à base de Windows, avec portionnement d'extrusion et fonction de changement de boyau automatisée des systèmes AL garantissent un processus de production complet, sûr et efficace.

FONCTIONS ET MODULES

Chaque fonction de la solution de chaîne de production de poussoir sous vide / système AL 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

L'alimentation parfaite, le servo-entraînement dynamique, le degré de vide élevé et la pompe à ailettes de haute précision des poussoirs sous vide Handtmann assurent une alimentation constante et fiable de tous les systèmes AL. Une alimentation en douceur et une évacuation fiable du produit sont garantis. L'exigence de la qualité constante la plus haute du produit.

2. PORTIONNEMENT ET FERMETURE

Grâce à un portionnement au gramme près avec la pompe à ailettes et la fermeture synchronisée, une grande gamme de produits de tous types de boyaux est possible avec un seul système. Le réglage automatique du profil de fermeture au produit est possible par fermeture ultra dynamique avec la servo-technologie (p.ex. boyaux en collagène courbes, boyaux de bœuf ou boyaux de porc avec variations de calibre). Il en résulte une grande capacité de fermeture et des portions exactement divisées.

2. DÉPLACEMENT

Alors qu'en mode de fonctionnement « Portionnement », le poussoir sous vide s'arrête à chaque fermeture, le processus de remplissage en mode de fonctionnement « Déplacement » s'exécute en continu. L'unité de portionnement définit ainsi la place exacte de fermeture et assure, en coordination avec le système de fermeture hautement dynamique, un portionnement au gramme près, de longueurs égales du plus haut niveau de performance industrielle. Les pics de performance s'établissent jusqu'à 1 000 portions par minute pour le boyau naturel. Un portionneur parallèle développé récemment assure une fermeture douce les produits en boyau naturel.

3. LONGUEURS IDENTIQUES

L'unité de longueur Handtmann réunit une parfaite coordination entre l'éjection de la portion et la sortie du boyau grâce au système de bande convoyeuse. Le résultat en est une longueur exacte pour un poids au gramme près. L'installation simple et l'adaptation flexible de la longueur de l'ordre du millimètre au moyen de la commande par moniteur du poussoir sous vide admettent une grande variété de produits et l'adaptation à des solutions d'emballage différentes. Le principe de la bande convoyeuse garantit ainsi une grande variété de produits avec des délais d'installation courts et une bonne facilité de nettoyage.

4. DÉCOUPAGE

La précision maximale est la séparation avec la solution à deux bandes et le capteur pour la détection précise du point de séparation. Ce qui permet d'éviter le retraitement et réduit ainsi les coûts de production ainsi que les dépenses en boyaux. Le principe de séparation des saucisses en bande par lame synchronisée génère un espace défini entre les portions et garantit des portions clairement séparées avec des extrémités de boyaux fermées. Cette fiabilité garantit une production sûre et ininterrompue. La découpage individuelle offre une large possibilité d'applications allant des produits frais à la saucisse crue pour un temps court d'installation. Séparation des portions individuelles ou des chapelets d'une longueur souhaitée.

5. SUSPENSION

Le système AL place les saucisses fermées, que ce soient des portions droites ou courbes au point de fermeture exactement sur les crochets de l'unité de suspension, indépendamment du poids, de la longueur et des boucles. Grâce à une flexibilité unique, le nombre de boucles et de portions par boucle est paramétrable. Un bouton sur l'unité de suspension permet rapidement le réoutillage des crochets par un opérateur, ce qui réduit encore à nouveau le temps de changement de manière significative. Une grille serrée des crochets assure un chargement optimal des baguettes de fumage et donc la pleine utilisation des unités de fumage et de cuisson avec les économies en coûts et en énergie qui en découlent. Rationalisation et efficacité sont garanties par ce processus global continu et uniforme.

En option, pour les utilisateurs de grande taille il est possible d'obtenir en modifiant le niveau de l'unité de suspension, une position ergonomique mieux adaptée pour enlever les boucles de saucisses.

AVANTAGES

Avantages pour l'utilisateur des systèmes AL dans la production de saucisses automatisée

RENTABILITÉ

→ Précision de portionnement maximale pour une réduction durable des coûts
→ Hautes performances de production pour tous les types de boyaux avec un seul système
→ Efficience et sécurité du processus grâce à une manutention simple
→ Temps de changement de boyau les plus courts, en-dessous de 2 secondes
Réduction des coûts
→ Réduction significative des coûts grâce à un portionnement au gramme près (mise en réseau en option grâce au logiciel HCU avec l'intégration d'un système de pesage pour la régulation automatique du poids et une réduction significative des coûts en réduisant le surremplissage)
→ Faibles coûts d'entretien (en cas de changement des produit, peu ou pas de pièces supplémentaires nécessaires)
→ Faibles coûts de maintenance (seulement quelques pièces, à faible usure)

QUALITÉ DU PRODUIT

→ Une qualité des produits de tout premier niveau grâce à une précision de portionnement exceptionnelle et au respect de la longueur
→ Utilisation facultative de la technologie de hache-viande intégré avec séparateur de morceaux durs pour encore plus de qualité du produit pour les saucisses fraîches et crues
→ La plus récente des technologies garantit un standard de qualité du produit haut de gamme à long terme

VARIÉTÉ DES PRODUITS

→ Grâce à une combinaison simple avec des adaptateurs, la production de saucisses devient extrêmement flexible
→ Large plage de calibres pour une gamme complète de produits
→ Grande flexibilité de la gamme de produits grâce à la flexibilité liée à l'utilisation de toutes les types de boyaux et des chairs à saucisses
→ Flexibilité en production grâce au changement rapide des boyau

MODULARITÉ

→ Système modulaire pour la plus grande des flexibilités et une adaptation rapide aux exigences de produits différents
→ Combinaison optionnelle de découpage et suspension disponible pour une production mixte de saucisses suspendues ou de produit frais découpé
→ Option supplémentaire d'un capteur d'extrémité de boyau pour une production encore plus efficace de boyaux naturels

SÉCURITÉ DU PROCESSUS

→ Haute disponibilité et fiabilité des systèmes
→ La fiabilité garantit la rentabilité du processus global
→ Conditions d'hygiène impeccables en réduisant les interventions manuelles
→ Sécurité du processus du module dans les solutions de chaîne complexes

ERGONOMIE

→ Nettoyage facile et hygiène exemplaire
→ Bonne ergonomie pour une utilisation facile et sans fatigue
→ Une utilisation simple et une manutention optimale soutiennent les opérateurs inexpérimentés

SOLUTIONS NUMÉRIQUES

→ Valeur ajoutée dans la production de saucisses grâce à des solutions numériques (HDS). De la solution individuelle à la mise en réseau de la production

OPTIONS D'AUTOMATISATION

→ Solutions d'automatisation avancées, de la manutention des baguettes de fumage a la dépose automatique des produits frais dans les barquettes.

	Module	PLH 216	PVLH 226	PVLH 228 plus	PVLH 241	PVLH 246	FPVLH 242	PLS 115	PVLS 125 plus	PVLS 143	PLSH 217	PVLSH 229 plus
F	Remplissage						•					
P	Portionnement	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
V	Déplacement		•	•	•	•	•		•	•		•
L	Longueurs identiques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	Découpage							•	•	•	•	•
H	Suspension	•	•	•	•	•	•				•	•

APERÇU DES PRODUITS

Vue d'ensemble sur les modèles et les fonctionnalités

Le portefeuille des systèmes AL offre pour chaque exigence de production le modèle adapté : du modèle d'entrée de gamme dans la production automatisée de saucisses jusqu'au modèle hautes performances pour une monoproduction entièrement automatique, comme celle des hot-dogs. Que ce soit pour le SUSPENSION ou la DÉCOUPAGE (ou les deux) ou l'enfilage des boyaux automatique ou manuel (ou les deux).

Système	Modules et fonctions	Données de performance
PLH 216	**Chaîne de suspension avec enfilage des boyaux manuel** • Portionnement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau naturel, en collagène et artificiel • Changement de boyaux manuel	• Jusqu'à 700 port./min. en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 50 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm
PVLH 226	**Portionnement avec unité de portionnement et changement de boyau semi-automatique** • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau naturel, en collagène et artificiel • Changement de boyau semi-automatique avec 1 cornet de fermeture	• Jusqu'à 2 000 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 50 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm
PVLH 228 plus	**Portionnement avec unité de portionnement et tourelle double** • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau naturel, en collagène et artificiel • Changement de boyaux semi-automatisé avec 2 cornets de fermeture	• Jusqu'à 2 000 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 50 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm
PVLH 241	**Chaîne de suspension entièrement automatique avec changement de boyau automatique** • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau artificiel et en collagène • Enfilage des boyaux entièrement automatique avec 1 cornet de fermeture	• Jusqu'à 2 500 port./min. • Cal. 13 - 50 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm
PVLH 246	**Chaîne de suspension entièrement automatique avec tourelle triple** • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau naturel, en collagène et artificiel • Enfilage des boyaux entièrement automatique avec tourelle triple(semi-automatique pour le boyau naturel)	• Jusqu'à 2 500 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 50 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm

* en fonction de la qualité du boyau

Système	Modules et fonctions	Données de performance
FPVLH 242	**Chaîne de remplissage et de suspension avec changement de boyau automatique** • Remplissage – Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Suspension • Boyau artificiel et en collagène • Enfilage des boyaux entièrement automatique avec 1 cornet de fermeture	• Jusqu'à 3 000 port./min. • Cal. 13 - 34 mm • Longueur des portions à partir de 25 mm • Capacité de remplissage 4 000 l/h • Pression de remplissage jusqu'à 35 bars
PLS 115	**Chaîne de découpage avec enfilage des boyaux manuel** • Portionnement – Longueurs identiques – Découpage • Boyau naturel et en collagène • Changement de boyaux manuel	• Jusqu'à 700 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 34 mm • Longueur des portions à partir de 40 mm
PVLS 125 plus	Portionnement avec unité de portionnement et changement de boyau avec tourelle double • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Découpage • Boyau naturel et en collagène • Changement de boyaux semi-automatisé avec tourelle double et 2 cornets de fermeture	• Jusqu'à 1 500 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 40 mm • Longueur des portions à partir de 40 mm
PVLS 143	Chaîne de découpage entièrement automatique avec tourelle triple • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Découpage • Boyau naturel et en collagène • Enfilage des boyaux entièrement automatique avec tourelle triple (semi-automatique pour le boyau naturel) • En option avec la fonction « Suspension »	• Jusqu'à 1 500 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 40 mm • Longueur des portions à partir de 40 mm
PLSH 217	Solution flexible pour la suspension ou la découpage • Portionnement – Longueurs identiques – Découpage ou suspension • Suspension : Boyau naturel, en collagène et artificiel Séparation : Boyau naturel et en collagène • Changement de boyaux manuel	• Jusqu'à 700 port./min en boyau naturel* • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 34 mm • Longueur des portions à partir de 40 mm
PVLSH 229 plus	Solution flexible pour la suspension ou la découpage Portionnement avec unité de portionnement et tourelle double • Portionnement – Déplacement – Longueurs identiques – Découpage ou suspension • Suspension : Boyau naturel, en collagène et artificiel Séparation : Boyau naturel et en collagène • Changement de boyaux semi-automatisé avec tourelle double et 2 cornets de fermeture	• Jusqu'à 2 000 port./min. • Jusqu'à 1 000 port./min. en boyau naturel* • Jusqu'à 1 500 portions/min pour la découpage • Toutes les sortes de boyaux Cal. 13 - 40 mm • Longueur des portions « Suspension » à partir de 30 mm « Séparation » à partir de 40 mm

* en fonction de la qualité du boyau

VARIÉTÉ DE PRODUITS PAR LES ADAPTATEURS

Flexible en combinaison et en synchronisation

Avec les chaînes de remplissage de saucisses Handtmann, vous disposez de systèmes performants et flexibles qui sont associés à divers adaptateurs et options pour permettre une grande variété de produits. Le fonctionnement peut se faire en tant qu'unité de production indépendante ou en intégration dans des solutions de système. Grâce à la commande par moniteur du poussoir sous vide en tant qu'élément central de réglage, des processus de production complexes peuvent être dominés en toute confiance.

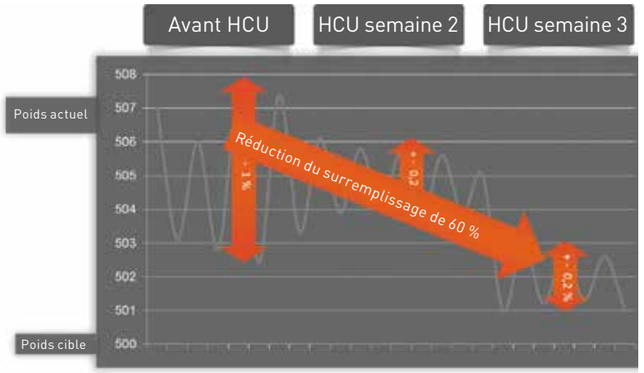
Module	Exemples de produits		
Clippeuse	Fixation simple des clippeuses sur l'unité de suspension.		
Hache-viande GD 93-3 / GD 451	Hache-viande intégré pour la production de saucisses crues ou fraîches. On procède simultanément en une étape à la granulation finale et au portionnement.		
Appareil à enfiler les boyaux DA 78-6	Appareil d'enfilage de boyaux pour l'enfilage simple et manuel des boyaux naturels, du boyau de petit calibre au boyau de bœuf.		
Système PCH	Processus continu grâce au clippage complètement automatique et à le suspension d'anneaux entiers ou de demi-anneaux en boyau artificiel, en fibres ou en collagène. Solution de chaîne de production modulaire comprenant un poussoir sous vide, chaîne de suspension AL et Poly-clip FCA 100.		

EFFICACITÉ ACCRUE PAR MANUTENTION DU PRODUIT

Systèmes AL comme module pour des solutions d'automatisation complexes

Les systèmes de manutention des produits de Handtmann assurent automatisation et efficacité croissante. Grâce à leur modularité et leur flexibilité, les systèmes AL s'intègrent dans des processus de production complexes de manière fiable. Que ce soit avec des étapes en aval du processus, tels que le groupage, la saisie, l'alimentation et la dépose ou avec une solution robotique entièrement automatique pour les entreprises industrielles : productivité, sécurité alimentaire, haut rendement et normes de qualité reproductibles sont assurés.

Vous trouverez des informations détaillées sur les solutions d'automatisation Handtmann dans les prospectus « Manutention du produit – Système de groupage GS 300 » et « Unité de transfert de baguettes automatique AST 340 ».



Handtmann Digital Solutions

Solutions individuelles. Logiciel de mise en réseau Solution cloud de service

HCU

HANDTMANN COMMUNICATION UNIT
Logiciel de planification, de commande et d'optimisation du département remplissage

HCU (Handtmann Communication Unit) représente la mise en réseau de la production la plus moderne. C'est un instrument unique en son genre, permettant la commande, le contrôle et l'optimisation de la production. Grâce à ce logiciel, la direction, le département d'assurance-qualité et d'organisation de la production n'ont plus à se préoccuper de pression sur les coûts, de dynamique élevée et de complexité.

Avantages :

- Réduit la charge de travail en tant qu'instrument efficace pour la planification, le contrôle et la commande de la production
- Planification de la production avec assistance graphique, avec répartition des quantités et transmission sur les chaînes de production
- Poids précis grâce à la régulation automatique du poids
- Nette réduction des coûts grâce à la réduction du surremplissage
- Collecte automatisée des données avec évaluation assistée par graphique et analyse simple des points faibles

HMF

HANDTMANN MONITORING FUNCTION
Surveillance automatique des paramètres pour prévenir les erreurs de production

Les erreurs de production ne sont généralement détectées qu'une fois que le produit est fini. Le délai entre le processus de remplissage et le contrôle de la qualité entraîne souvent une quantité de rebut importante et donc coûteuse. La Handtmann Monitoring Function (HMF) indique dès la phase de production si des paramètres se trouvent en dehors de la plage autorisée. Vous optimisez ainsi votre rentabilité.

Avantages :

- Définition des limites supérieures et inférieures pour différents paramètres comme p. ex. le vide, la température de la farce, la pression et d'autres paramètres
- Arrêt automatique de la machine en cas de dépassement des consignes ou si elles ne sont pas atteintes

HMC

HANDTMANN MACHINE COCKPIT
Connexion des machines Handtmann au cloud afin d'augmenter la disponibilité des machines

Le nouveau Handtmann Machine Cockpit (HMC) enregistre dans le cloud des données définies comme les heures de fonctionnement, les variations de pression, les messages d'erreur et l'état des machines. Il est donc possible d'avoir un aperçu depuis n'importe quel endroit via un appareil mobile : pratiquement en temps réel ! Les informations importantes, comme la date du prochain entretien, sont mises non seulement à disposition du client mais également de l'interlocuteur Handtmann compétent afin de planifier l'entretien. L'entretien des machines en temps voulu permet de prévenir les arrêts non planifiés et de maintenir les coûts d'exploitation à un niveau bas !

Avantages :

- Support de service
- Amélioration de la planification de la maintenance et du dépannage
- Augmentation de la disponibilité des machines

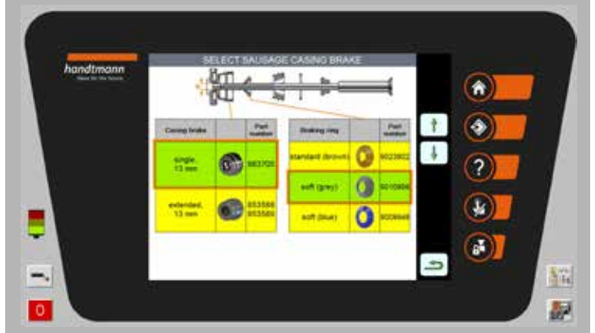
MSA

MACHINE SETUP ASSISTANT
Assistant pour un changement simple d'équipement avec recommandation des éléments de format

Le Machine Setup Assistant (MSA) génère automatiquement une proposition pour l'équipement et le paramétrage des machines en fonction des spécifications du produit, telles que le poids, la longueur, le type de boyau, etc. Les nouveaux opérateurs ou ceux qui sont inexpérimentés sont ainsi assistés de manière optimale par la commande de la machine.

Avantages :

- Garantit un démarrage sûr de la machine
- Calcul du réglage et de l'équipement (un plus pour les opérateurs inexpérimentés)



handtmann

Des idées d'avenir.

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) :
7,455,578; 8,210,911; 8,277,293; 9,185,917; 8,137,167; 9,017,151; 8,920,221; 6,494,311; 8,231,442; 8,251,783; 7,614,942; 7,766,729; 7,258,604; 7,204,747, 10,085,460

Sous réserve de modifications techniques.

701287