

# Machines à cloche





MULTIVAC est leader sur le marché des machines à cloche sous-vide. Notre portefeuille comprend des machines de table et sur pieds, des machines à double cloche ainsi que des machines à tapis. Ces machines s'intègrent parfaitement à votre environnement de production neuf ou existant, aussi bien en tant que machine individuelle qu'au sein d'une ligne de conditionnement automatique. Fiabilité, longévité et service clientèle complet font des machines à cloche MULTIVAC un maillon incontournable de votre chaîne de production.

# Gammes de machines

Qu'attendez-vous de votre machine à cloche ? Une surface d'installation réduite ?  
 Une puissance maximale ? Un traitement sûr des matériaux de sachet spéciaux ?  
 MULTIVAC vous propose une gamme de machines d'une diversité exceptionnelle afin de  
 couvrir tous vos besoins.



	Machines à cloche de table	Machines à cloche sur pieds	
		Compactes	grand
Modèles	C 70 C 100 C 200 C 250	C 300 C 350 C 370	C 400 C 800
Taille des produits	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Volume de production	Lots de petit volume	Lots de petit ou moyen volume	Lots de petit ou moyen volume
Possibilités d'automatisation	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Injection de gaz de protection	C 100, C 200, C 250	C 300, C 350, C 370	C 400, C 800



Machines à double cloche

Machine à tapis

Machines à cloche verticales

Machines spéciales

C 300 Twin  
C 450  
C 500  
C 550

B 210  
B 325  
B 510  
B 525  
B 625

AGV

C 200 TC  
C 300 TC  
C 400 TC  
C 700 TC  
AGV TC

★★★★★

★★★★★

★★★★★

★★★★★

Lots de grand volume

Lots de très grand volume

Lots de petit ou moyen volume

★★★★★

★★★★★

★★★★★

★★★★★

C 300 Twin,  
C 450, C 500, C 550

B 210

AGV

C 200 TC, C 300 TC,  
C 400 TC, C 700 TC,  
AGV TC

# Machines à cloche de table

Très compactes, les machines à cloche de table MULTIVAC offrent une grande flexibilité d'utilisation. Elles représentent ainsi une solution de conditionnement idéale pour les boucheries, les restaurants, les hôtels, les entreprises de marketing direct et les magasins à la ferme ainsi que pour un large éventail de produits de consommation.

Hublot en verre de sécurité

Grande qualité des cordons de soudure pour une sécurité maximale des emballages



Commande MC 06 avec mesure précise du vide dans la cloche

Nettoyage facile

# Machines à cloche sur pieds

Les machines à cloche sur pieds MULTIVAC permettent un emballage facile et efficace de produits de tailles et types différents. Grâce à un large éventail d'options d'équipement, elles peuvent être configurées individuellement, et certaines fonctions peuvent être automatisées.



# Machines à double cloche

Les machines à double cloche MULTIVAC sont équipées de deux cloches et d'un couvercle pivotant. Pendant que le processus de conditionnement s'opère dans la première cloche, la deuxième cloche peut déjà être à nouveau déchargée et chargée. Ces machines à double cloche garantissent ainsi un processus de conditionnement particulièrement efficace.



# Machine à cloche verticale

La machine AGV MULTIVAC est conçue pour le conditionnement de produits en sachets verticaux. Les sachets remplis sont simplement positionnés verticalement ou suspendus dans la cloche et mis sous-vide dans cette position pour être ensuite soudés. Cela permet d'éviter tout écoulement de produits pulvérulents ou fluides durant le processus de conditionnement. Le conditionnement sous atmosphère protectrice est également possible avec la machine AGV.

Commande MC 06 avec mesure précise du vide dans la cloche

possibilité d'ouverture automatique de la cloche

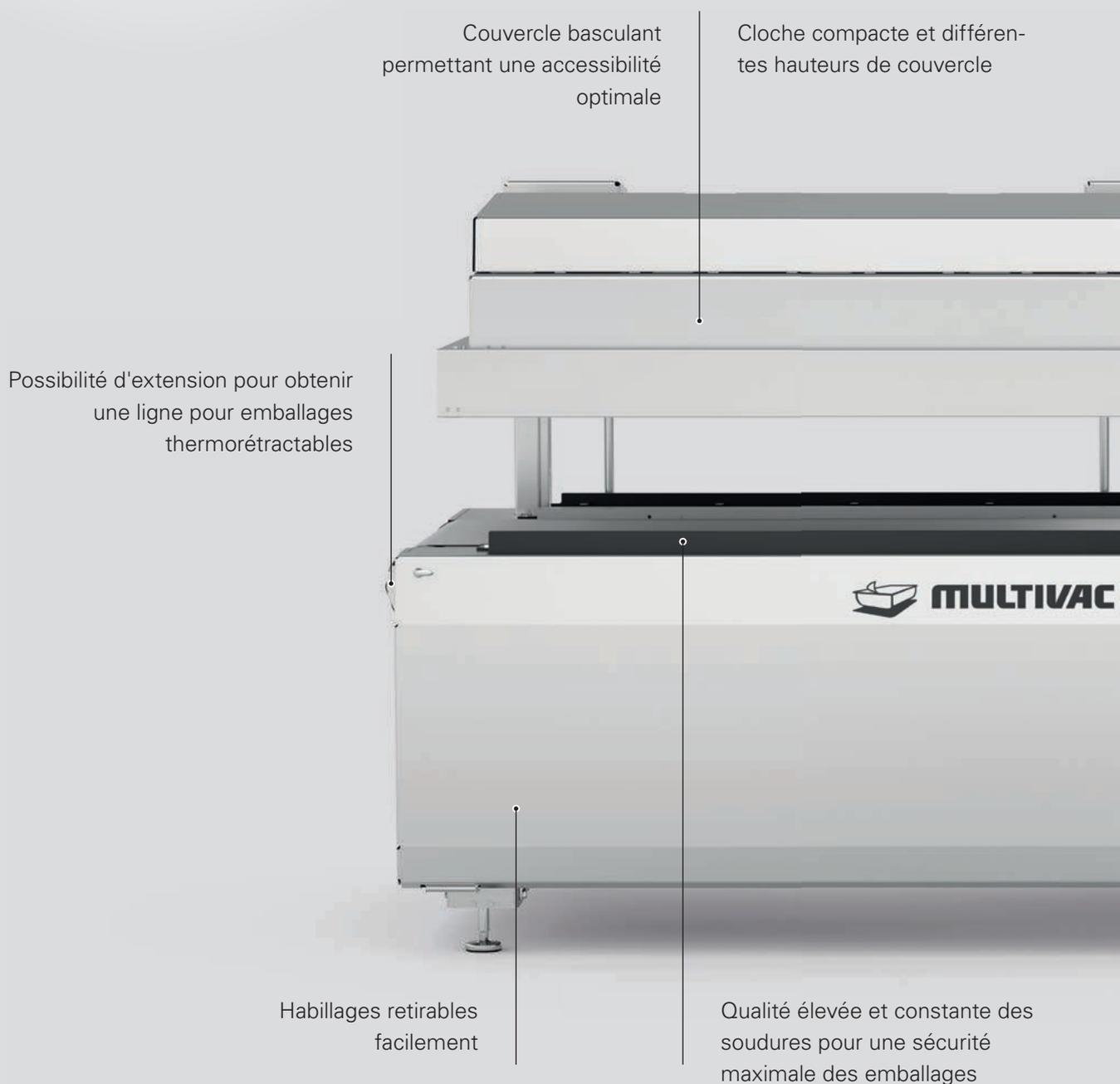


Convoyeur à rouleaux pour l'arrivée et le retrait ergonomiques des produits

réglable en hauteur pour produits présentés debout

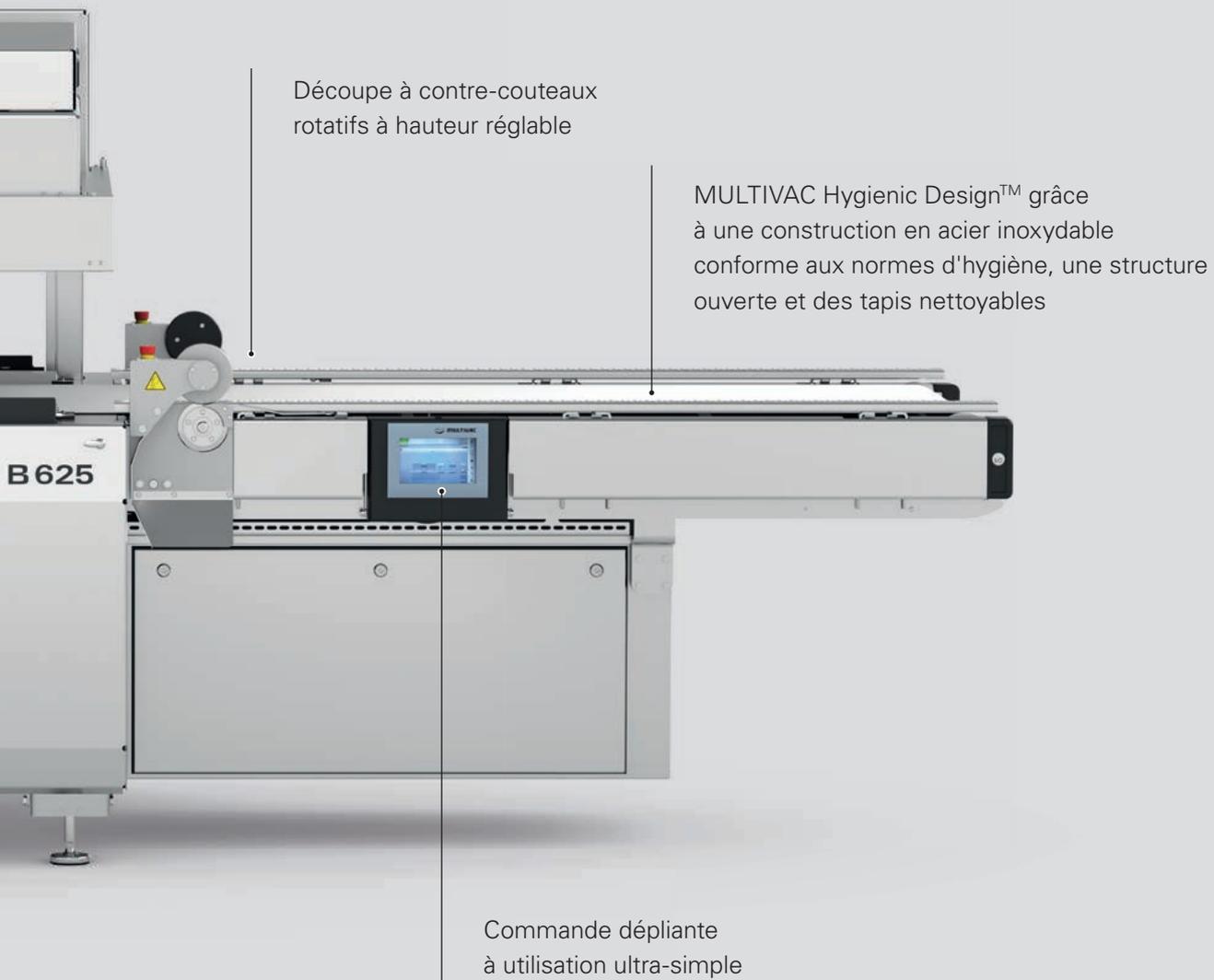
# Machines à tapis

Les machines à tapis de MULTIVAC sont disponibles dans différentes catégories de puissance. Leurs nombreuses options d'équipements permettent d'adapter parfaitement les machines aux besoins de leur production. En combinaison avec des dispositifs de rétraction et de séchage, elles peuvent être transformées en des lignes de conditionnement sous film rétractable automatiques.



### Avantages de MULTIVAC

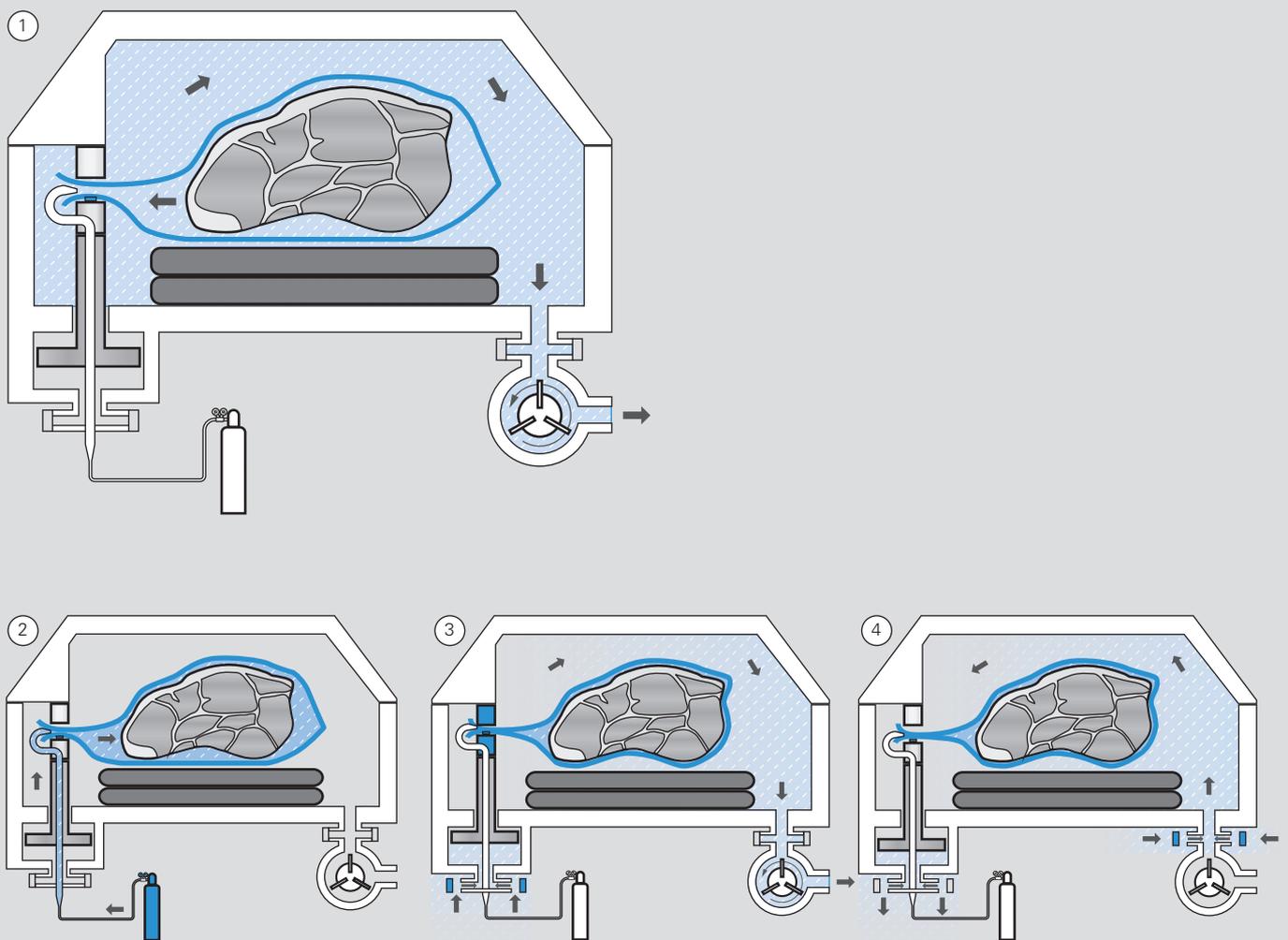
- MULTIVAC Hygienic Design™
- Grande puissance de production et excellente qualité des emballages
- Large éventail d'options d'équipement
- Performance maximale
- Encombrement minimal
- Ergonomie et convivialité novatrices



# Principe fonctionnel de la machine à cloche sous-vide

MULTIVAC a développé sa première machine à cloche dès 1961. Nous avons ainsi grandement contribué à l'introduction de l'emballage sous-vide dans la fabrication et la commercialisation des aliments.

L'emballage en sachets qui constitue un processus de conditionnement très simple reste encore aujourd'hui la solution la plus flexible et la plus efficace pour conditionner en toute sécurité des lots de petit volume.



Le principe fonctionnel de la machine à cloche est décrit ci-après à la lumière d'une machine à cloche de table. Les processus physiques sont en principe identiques sur les machines sur pieds et les machines à tapis.

### ① **Mise sous-vide**

Une fois le couvercle de la cloche refermé, la cloche à vide devient un espace parfaitement hermétique. Une pompe à vide aspire l'air contenu à l'intérieur jusqu'à ce que la valeur de vide définie dans la commande de la machine soit atteinte. L'atmosphère existante est ainsi extraite de la cloche à vide, du sachet et des interstices du produit à emballer.

### ② **Atmosphère protectrice**

Si la machine à cloche sous-vide dispose d'un dispositif MAP\*, l'emballage peut être rempli le cas échéant d'une atmosphère protectrice. La cloche à vide et le sachet sont remplis de gaz de protection jusqu'à ce que la pression définie dans la commande de la machine soit atteinte.

### ③ **Soudure**

Le côté encore ouvert du sachet est scellé sous l'effet de la chaleur et de la pression. Pour ceci, la barre de soudure est pressée contre une barre de contre-pression. En même temps, le fil de soudure est chauffé par une impulsion électrique, ce qui fait fusionner les parties soudables du sachet entre elles. La soudure qui en résulte ferme le sachet de manière durable et hermétique.

### ④ **Ventilation**

Pour ouvrir la cloche, il convient donc de procéder à un équilibrage de la pression avec l'air ambiant. Celui-ci entre lentement dans la cloche puis de plus en plus rapidement. Ce processus de décompression doux et pourtant rapide évite l'endommagement du sachet par des produits tranchants ou pointus.

\*MAP (Modified Atmosphere Packaging - Emballage sous atmosphère modifiée)

# Les clés de la réussite du conditionnement en sachets

L'emballage en sachets est décrit ci-après à la lumière d'une machine à cloche de table. Sur les machines à tapis, le chargement et le déchargement de la cloche à vide, en particulier, peuvent être automatisés.

## ① Remplissage des sachets

Des sachets préfabriqués en différents matériaux sont utilisés comme emballages. Lors du remplissage des sachets, il convient de s'assurer que la zone de soudure reste propre.

## ② Insertion du sachet

La zone de soudure du sachet est positionnée sur la barre de soudure. En cas de conditionnement sous atmosphère protectrice, les buses de gaz de protection doivent pénétrer dans la lisière du sachet.

Pour les produits comportant des éléments liquides, le sachet est positionné de façon inclinée dans la cloche grâce à une cale inclinée afin que le liquide ne puisse pas s'écouler.

## ③ Ajustement de la zone de soudure

Positionnez l'extrémité ouverte du sachet sur la barre de soudure. Le bord du sachet ne doit pas être entraîné par le couvercle.

## ④ Sélection du programme

Sélectionnez l'un des programmes définis ou des programmes que vous avez enregistrés, ou entrez les paramètres de procédé souhaités.

## ⑤ Démarrer le processus d'emballage

À la fermeture du couvercle ou après actionnement de la touche de démarrage\*, le processus de conditionnement démarre. La mise sous-vide, l'injection de gaz de protection et la soudure des sachets s'effectuent automatiquement conformément aux paramètres sélectionnés.

## ⑥ Retrait des emballages

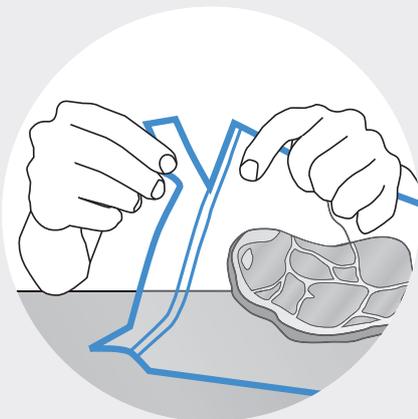
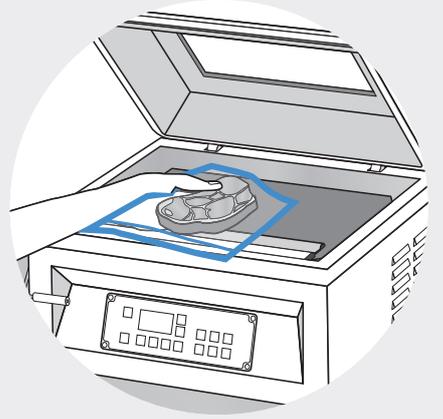
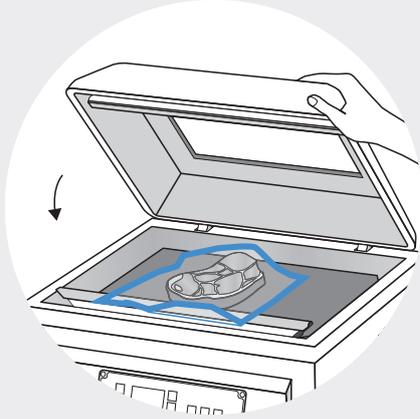
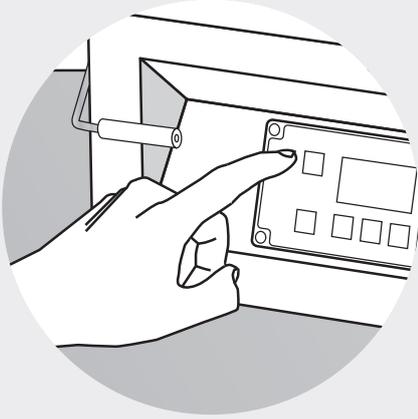
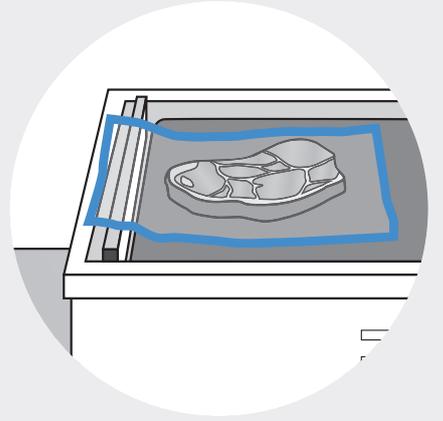
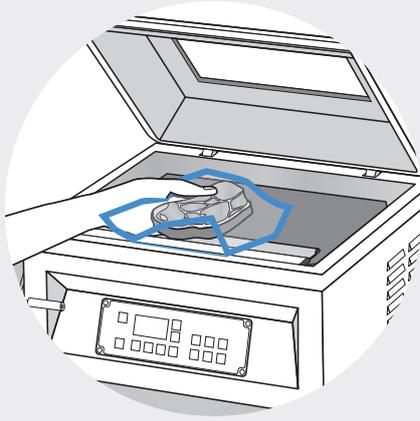
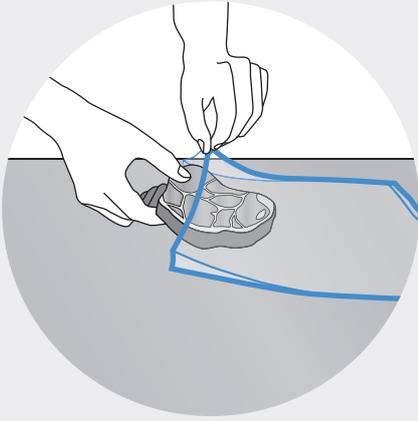
Une fois le processus de conditionnement terminé, le couvercle de la cloche s'ouvre automatiquement. Les emballages finis peuvent être retirés.

## ⑦ Retrait du bord du sachet\*\*

Vous pouvez retirer le surplus d'emballage inutile.

\* pour solutions automatiques

\*\*avec soudure double et séparation





# Grande variété d'emballages

Un emballage en sachet peut remplir une multitude de fonctions tout au long du cycle de vie d'un produit. Ses champs d'application sont donc très étendus. Il protège des influences ambiantes, prolonge la durée de conservation des produits et répond à de multiples exigences dans les chaînes logistiques.

## **Domaine alimentaire**

- Emballages de vente
  - Emballages libre-service pour clients finaux
  - Emballage de produits frais vendus au comptoir
  - Emballages grand format pour professionnels
- Emballages de maturation pour viande et fromage pour une maturation contrôlée et une réduction des pertes de maturation
- Emballages de stockage pour un stockage hygiénique et sans perte des produits entre des étapes de processus séparées physiquement ou dans le temps (produits en attente d'être acheminés vers le trancheur, par exemple)
- Emballages de transport pour le transport hygiénique et sans perte

## **Produits industriels et de consommation (non alimentaires)**

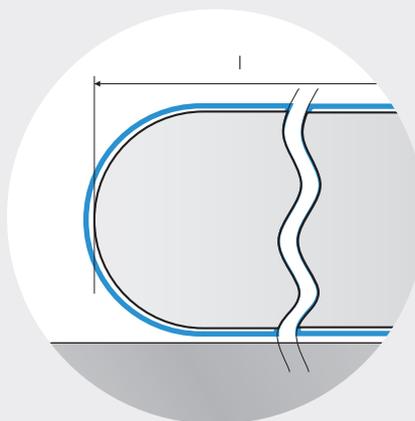
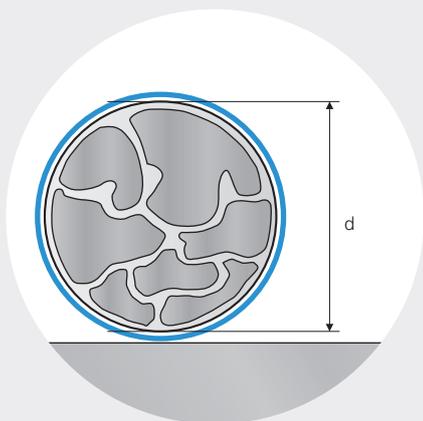
- Emballages de vente
  - Emballages libre-service pour clients finaux
  - Emballages grand format pour professionnels
- Emballages de transport pour le transport sûr et efficace des produits
- Emballages de processus pour le transport au sein de l'entreprise de produits semi-finis entre des étapes de processus séparées physiquement ou dans le temps

# Sachet

Les machines à cloche MULTIVAC permettent de traiter de manière sûre et fiable tous les sachets usuels en matière plastique, en matériaux composites à base d'aluminium ou en d'autres matériaux composites ou monomatériaux compatibles avec la soudure.

- Sachets à bords scellés
- Sachets tubulaires
- Sachets autoporteurs
- Sachets imprimés et non imprimés
- Sachets rétractables
- Sachets de maturation
- Sachets de cuisson
- Sachets multicouches (ESD, par exemple)

## Calcul des dimensions de sachets\*



### Produits cylindriques

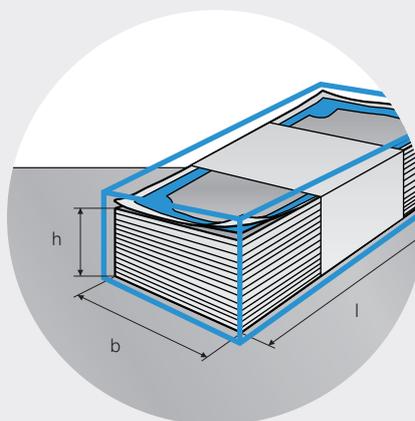
$$\begin{aligned} \text{Largeur du sachet} &= 1,6 \times d + 2 \text{ cm} \\ \text{Longueur du sachet} &= d + l + 6 \text{ à } 10^{**} \text{ cm} \end{aligned}$$

### Produits rectangulaires

$$\begin{aligned} \text{Largeur du sachet} &= b + h + 2 \text{ cm} \\ \text{Longueur du sachet} &= l + h + 6 \text{ à } 10^{**} \text{ cm} \end{aligned}$$

### Sachet rétractable pour produits cylindriques et rectangulaires

$$\begin{aligned} \text{Largeur du sachet} &= (b + h) \times 1,2 \\ \text{Longueur du sachet} &= l + h + 12 \text{ à } 15 \text{ cm} \end{aligned}$$



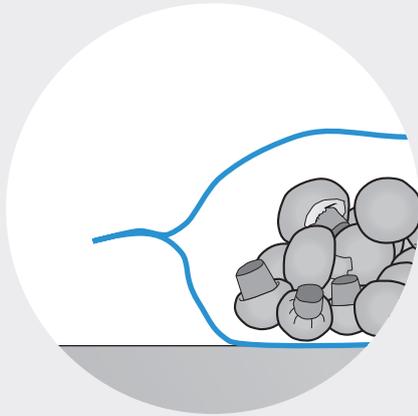
\* Ces données se basent sur des valeurs empiriques de MULTIVAC

\*\* 10 cm pour plus de sécurité (machines à tapis)



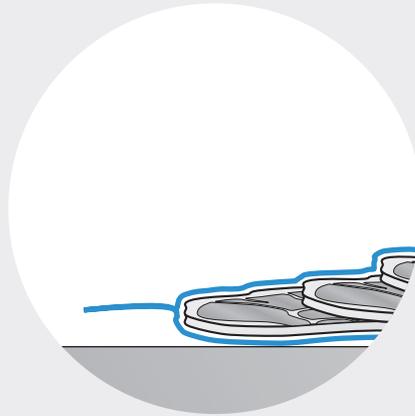


# Atmosphère d'emballage



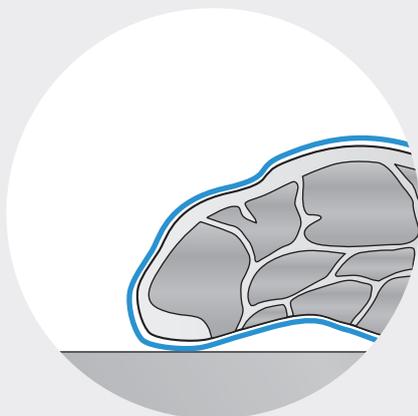
## Atmosphère naturelle

La technique la plus simple consiste à emballer les produits sans échange d'atmosphère. Ces emballages protègent le produit, mais n'ont aucun effet sur leur durée de conservation.



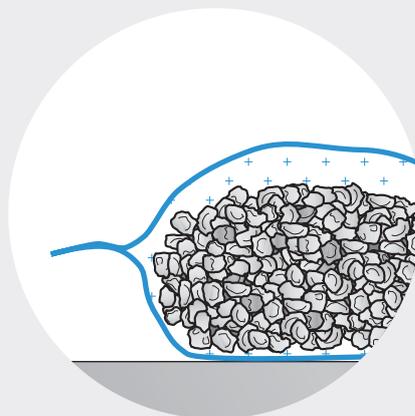
## Emballage sous-vide

Le conditionnement sous-vide prolonge la durée de conservation des produits, étant donné que l'extraction de l'atmosphère ralentit la décomposition biochimique des aliments. La mise sous-vide ayant pour effet de légèrement comprimer les produits, ce type d'emballages convient uniquement aux aliments qui sont insensibles à une telle compression.



## Emballage rétractable

Les emballages rétractables nécessitent des sachets rétractables spéciaux. Une fois soudés, ils passent dans un dispositif de rétraction. Sous l'effet de l'eau chaude, la fonction de thermorétraction du film est activée ; le film se presse alors étroitement contre le produit. Ce processus ayant pour effet de légèrement comprimer les produits, ce type d'emballages convient uniquement aux aliments qui sont insensibles à une telle compression.



## Atmosphère protectrice (MAP)

Un conditionnement sous atmosphère protectrice consiste à remplacer l'atmosphère interne d'un emballage par un mélange gazeux adapté au produit. Il s'agit en général d'un mélange de dioxyde de carbone et d'azote ou d'un autre mélange de gaz de protection.

\* Des emballages sous-vide et rétractables pour produits sensibles à la pression peuvent être réalisés grâce au système MULTIVAC Soft Evacuation System (SES)



# Qualité d'emballage maximale

Les machines à cloche MULTIVAC sont conçues pour fournir une qualité d'emballage maximale. En raison de leur large éventail d'options d'équipement, elles peuvent être parfaitement adaptées au produit à emballer et au traitement des matériaux les plus divers.

Systèmes de mise sous-vide	24
----------------------------	----

---

Systèmes de soudure	26
---------------------	----

---

Procédé de soudure	28
--------------------	----

---

Dispositif de gaz de protection	29
---------------------------------	----

# Systèmes de mise sous-vide

Pour réaliser la mise sous-vide fiable d'emballages contenant des produits de consistances diverses, les machines à cloche MULTIVAC peuvent être équipées de différents systèmes de mise sous-vide.

## ① **Mise sous-vide en fonction de la pression finale avec le mode MULTIVAC à fonction d'arrêt automatique**

La durée du processus de mise sous-vide est définie par la pression finale souhaitée. Celle-ci est entrée en millibars dans le système de commande. Si cette valeur ne peut pas être atteinte pour le produit à emballer, la machine passe en mode à fonction d'arrêt automatique et reconnaît automatiquement le vide optimal. Ceci rend le conditionnement avec des machines à cloche MULTIVAC particulièrement facile. En même temps, le mode à fonction d'arrêt automatique évite la formation de vapeur lors du traitement de produits très humides ou liquides.

## ② **MHP** (MULTIVAC Halted Processing)

La mise sous-vide MHP permet de mettre sous-vide en toute sécurité des produits mous et pâteux contenant des poches d'air tels que composants de menu et masse de jambon. Le processus de mise sous-vide est composé d'une succession de cycles de mise sous-vide et de cycles de pause jusqu'à obtention de la pression finale souhaitée.

## ③ **MRP** (MULTIVAC Repeated Processing)

Le système de mise sous-vide MRP permet de réduire au minimum le taux résiduel d'oxygène dans le produit. Le processus de mise sous-vide est composé d'une succession de cycles de mise sous-vide et de cycles d'injection de gaz. À chaque cycle, le taux résiduel d'oxygène est réduit davantage.

## ④ **MPP** (MULTIVAC Programmed Processing)

Le processus de mise sous-vide et d'injection de gaz peut être entièrement défini par l'opérateur. Cela permet de conditionner en toute sécurité les produits les plus délicats sans les abîmer.

## ⑤ **MCV** (MULTIVAC Continuous Vacuum)

Le procédé de mise sous-vide MCV permet de vérifier l'étanchéité des emballages MAP. Pour ce faire, les emballages MAP sont placés dans la cloche à vide. La valeur de vide maximum est générée et maintenue dans la cloche. Ceci permet d'évaluer l'emballage durant une période précisément définie.

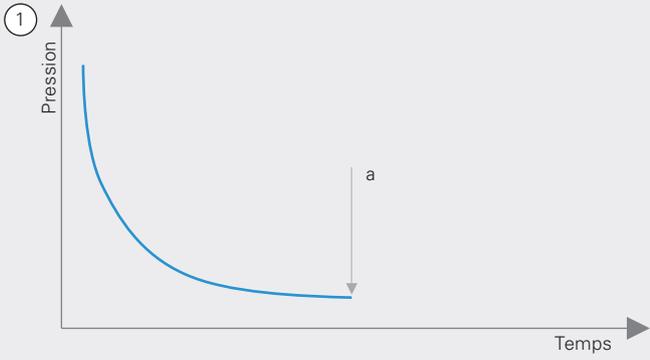
## ⑥ **MMP** (MULTIVAC Marinating Process)

Le procédé MMP permet de mariner rapidement les aliments. Le sachet d'emballage contenant le produit et la marinade est mis sous-vide et soudé.

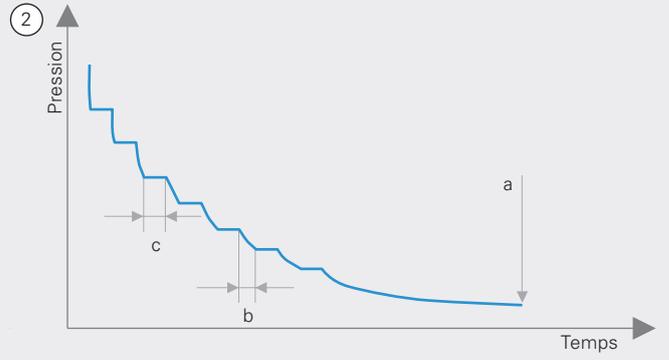
## ⑦ **SES** (MULTIVAC Soft Evacuation System)\*

Contrairement au procédé de mise sous-vide standard, le système de vide MULTIVAC SES permet d'obtenir un emballage sous-vide sans soumettre les produits à une différence de pression importante. Ainsi, des produits sensibles (fromage à trous, charcuterie, pâtés etc.) peuvent être emballés de manière sûre tout en assurant un traitement doux.

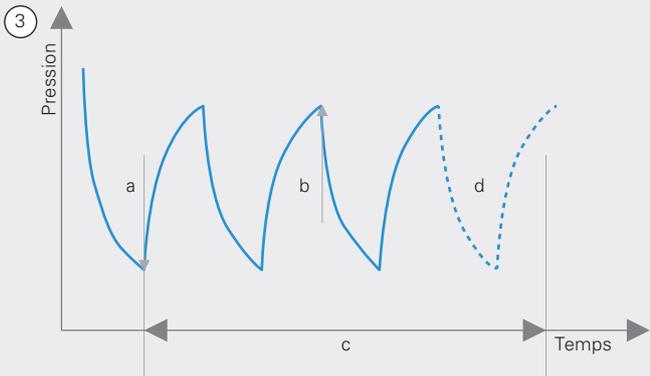
\*Disponible pour la machine à tapis et à cloche B 510



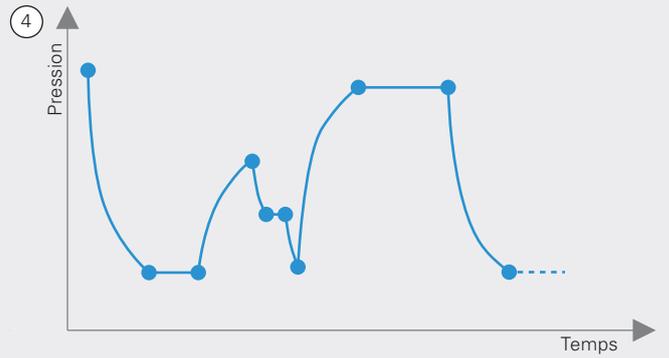
a = Pression finale



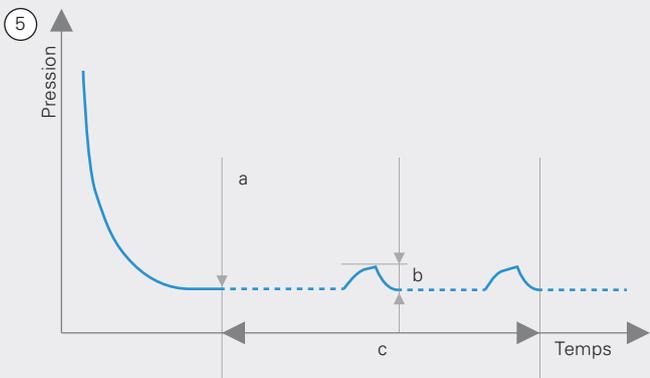
a = Pression finale  
b = Temps de mise sous-vide  
c = Pause de mise sous-vide



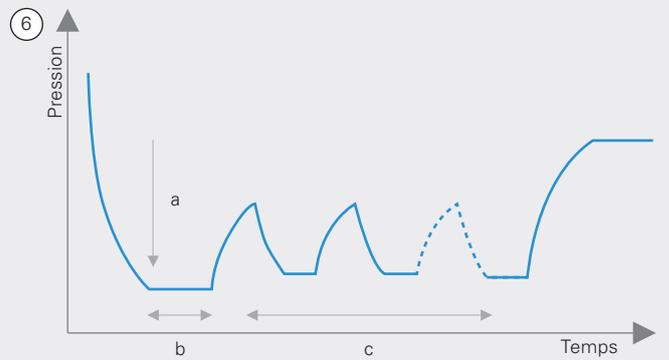
a = Pression finale  
b = Pression de gaz  
c = Quantité  
d = Fin de cycle



● = librement réglable



a = Pression finale  
b = Seuil  
c = Temps de maintien



a = Pression finale  
b = Temps de maintien  
c = Cycles



a = Pression finale  
b = Différence de pression

# Systèmes de soudure

Notre objectif est que les solutions d'emballage MULTIVAC répondent aux exigences les plus élevées en termes de qualité. Nos systèmes de soudure éprouvés garantissent une solidité durable des soudures de sachets et contribuent à une sécurité maximale des emballages.

## ① Double soudure avec un côté détachable

La barre de soudure est équipée d'un fil de soudure de 3 mm de large et d'un fil de séparation séparé. Ce dernier permet une déchirure aisée du surplus du sachet après scellement. Cela garantit une finition propre et un visuel attrayant.

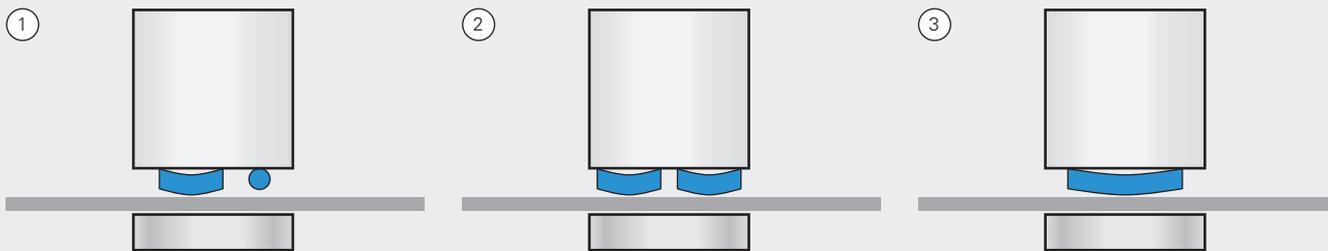
## ② Soudure double

Deux cordons de soudure de 3 mm de large offrent une sécurité supplémentaire. Ce procédé est particulièrement adapté si les produits à emballer contiennent du liquide et présentent des souillures sur les surfaces de soudure.

## ③ Soudure simple

Un cordon de soudure de 6 mm de large ferme le sachet de manière sûre et fiable. Il est possible d'appliquer une gravure sur le cordon à l'aide de rails de contre-pression spéciaux.

### Systèmes de soudure



### Résultat de soudure



④ **Soudure simple supérieure et inférieure**

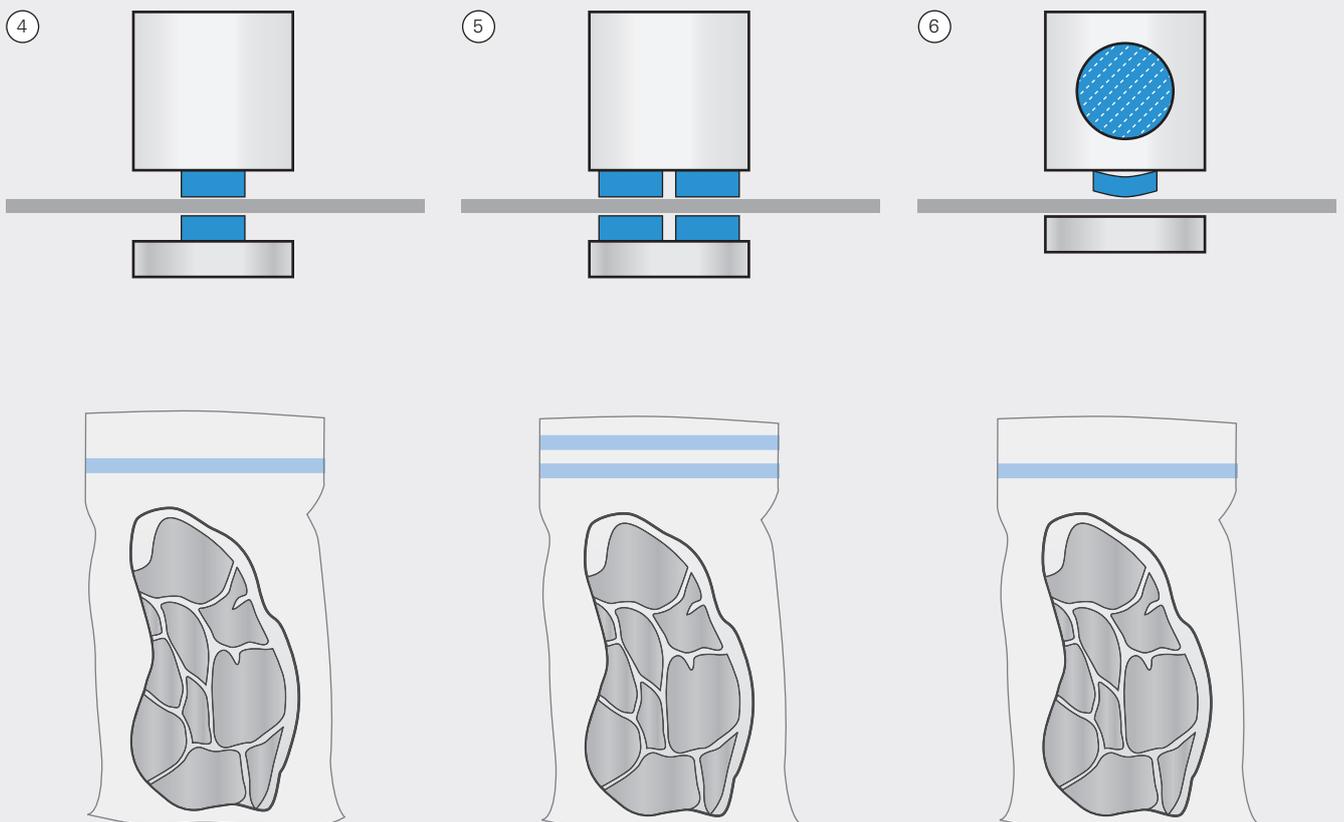
L'application de chaleur émise simultanément par le haut et le bas permet de sceller durablement des sachets épais et à plusieurs couches.

⑤ **Soudure double supérieure et inférieure**

Grâce à un deuxième cordon de soudure, ce système de soudure offre une sécurité supplémentaire pour l'emballage de sachets épais et à plusieurs couches.

⑥ **Dispositif de soudure à refroidissement par eau**

Le dispositif de soudure à refroidissement par eau garantit une constance élevée de la température de soudure en mode de fonctionnement continu. Ceci est particulièrement recommandé dans le traitement de sachets rétractables.



# Procédé de soudure

Pour garantir un traitement fiable des divers matériaux de sachets, différents procédés de soudure peuvent être utilisés.

## **Soudure par impulsion temporisée**

La chaleur requise pour sceller le sachet est générée par une impulsion électrique brève dans le fil de soudure. La durée de l'impulsion peut être réglée dans la commande de la machine et être stockée dans la recette du produit.

## **Soudure par impulsion temporisée avec barre de soudure refroidie par eau**

Les barres de soudure refroidies par eau optimisent la constance de température d'une soudure par impulsion temporisée en mode continu.

## **Soudure à impulsion thermorégulée (TI)**

Lors de la soudure à impulsion thermorégulée, la température du fil de soudure est mesurée de manière indirecte. Ainsi, une température de soudure constante et donc une soudure reproductible sont assurées. Le réajustement du temps de soudure n'est donc plus nécessaire, même pour des volumes de production importants en exploitation continue. De plus, il est possible d'obtenir un résultat de soudure parfait même pour des sachets difficilement soudables.

## **Soudure à chauffage continu (TC)**

La soudure à chauffage continu (TC) permet d'obtenir des résultats de soudure validables et calibrables. Pour plus d'informations, veuillez consulter la brochure séparée traitant les solutions d'emballage pour produits des sciences de la vie et de santé.



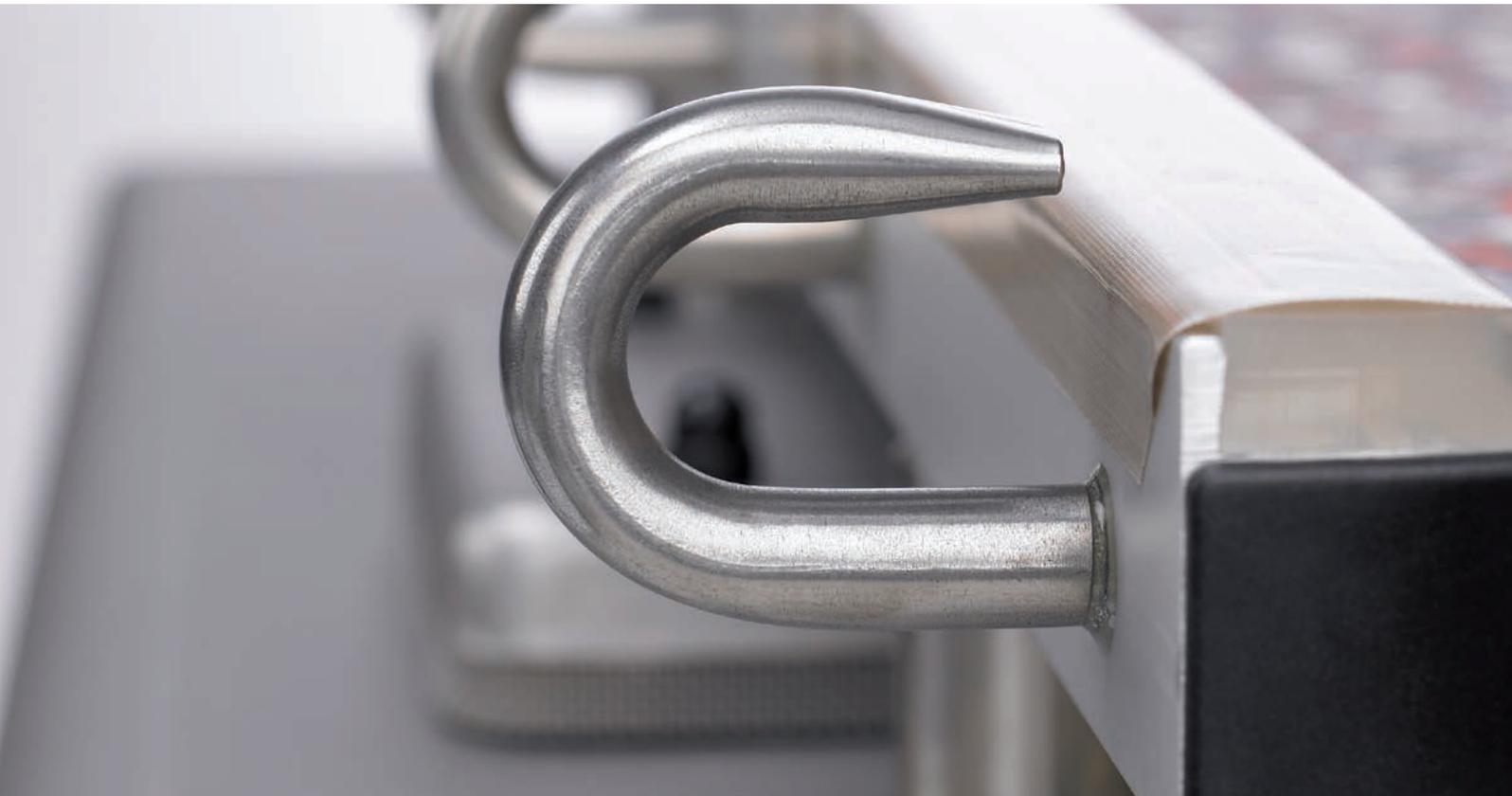
# Dispositif de gaz de protection

Le conditionnement sous atmosphère protectrice MAP (Modified Atmosphere Packaging) consiste à remplacer l'atmosphère interne d'un emballage par un mélange gazeux adapté au produit, après une mise sous-vide. Il s'agit en général de gaz carbonique, d'azote ou d'un mélange de gaz.

Les machines à cloche MULTIVAC peuvent être équipées en option d'un dispositif de gaz de protection qui permet de traiter des mélanges de gaz de protection prêts à l'emploi.

Ces mélanges destinés à diverses applications sont disponibles chez les producteurs de gaz. Cela peut s'avérer utile lorsque peu de mélanges différents sont requis.

Les machines à cloche MULTIVAC peuvent être équipées en option de mélangeurs de gaz. La fabrication du mélange de gaz de protection a lieu directement dans la machine à cloche. Les composants gazeux sont stockés séparément dans des cuves ou des bouteilles à gaz. Ce procédé permet de créer un éventail illimité de mélanges et facilite le stockage.





# Efficacité maximale

Les machines à cloche MULTIVAC sont conçues pour un conditionnement efficace des produits à emballer. Pour une adaptation parfaite à votre processus de production et de conditionnement, nous proposons un large éventail d'options d'équipement et garantissons ainsi un rendement maximal.

Disposition des barres de soudure, cales de remplissage, cale inclinée	32
--	----

---

Hauteur de couvercle, système de levage du couvercle, convoyeur à rouleaux	33
--	----

---

Pompes à vide	34
---------------	----

---

Accessoires pour une utilisation facile	35
---	----

---

Lignes de conditionnement	36
---------------------------	----

---

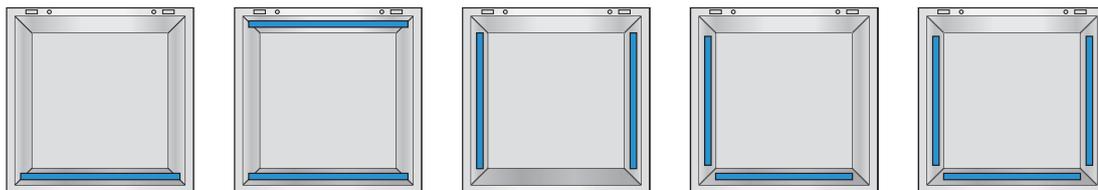
Rétraction et séchage	38
-----------------------	----

---

Marquage, inspection	39
----------------------	----

# Disposition des barres de soudure

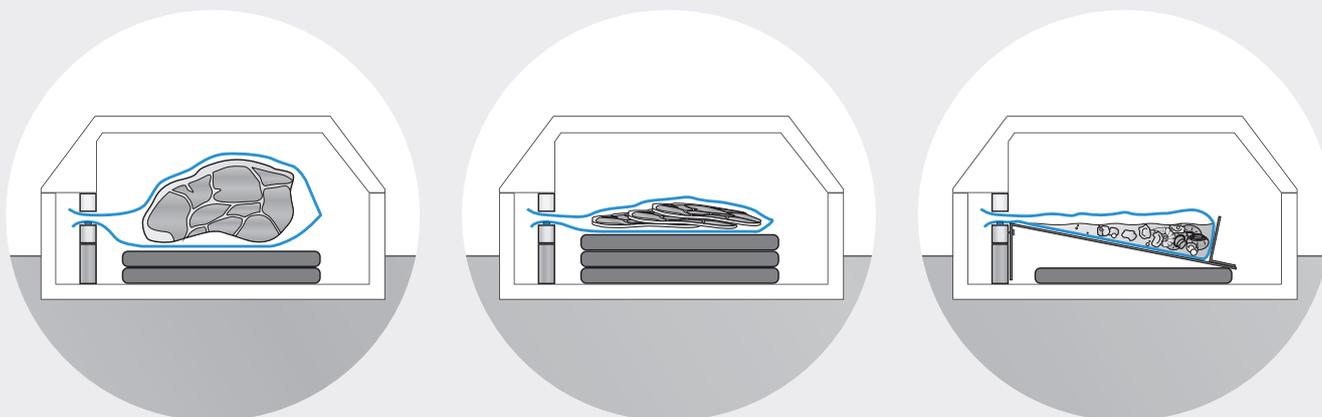
Le nombre et la position des barres de soudure peuvent être définis individuellement sur les grands modèles de machines à cloche sur pieds ainsi que sur les machines à double cloche. Cela permet d'obtenir une solution de conditionnement parfaitement adaptée à vos exigences et vous assure une flexibilité et un rendement maximums.



# Plaques de remplissage et cale inclinée

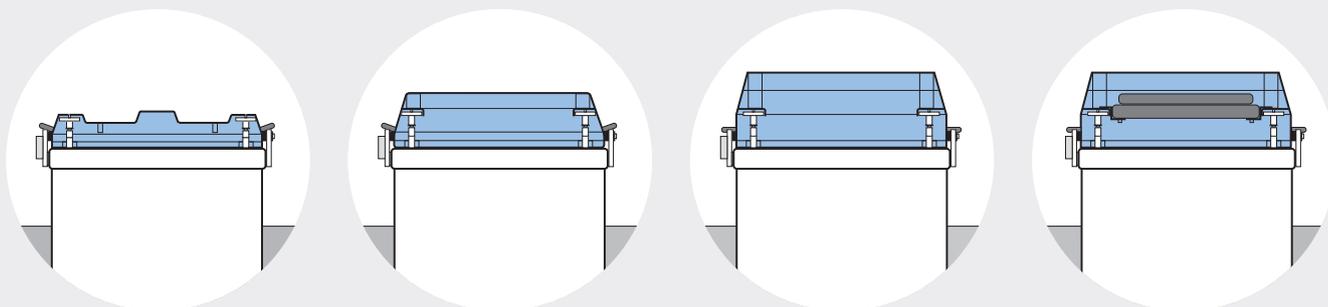
Les plaques de remplissage disponibles pour les machines à cloche permettent le réglage individuel de la hauteur de soudure. Ainsi, un emballage visuellement attrayant est obtenu pour des produits de hauteur différente.

Avec une cale inclinée en inox, MULTIVAC offre la possibilité d'emballer de manière sûre des produits contenant du liquide.



## Hauteur de couvercle

La hauteur de la cloche détermine la hauteur maximale du produit à emballer. La plupart des machines à cloche MULTIVAC peuvent être équipées en option de couvercles de cloches de hauteurs différentes. Les cales de remplissage du couvercle de cloche permettent d'adapter le volume de la cloche, par ex. pour l'emballage de produits plats.



## Couvercle à ouverture automatique

En option, les grandes machines à cloche MULTIVAC sont disponibles avec un couvercle à ouverture automatique commandé par pédale. Ce dispositif permet une exploitation particulièrement ergonomique.

## Convoyeur à rouleaux

Sur certains modèles, des convoyeurs à rouleaux intégrés dans la cloche sont disponibles en option. Ils facilitent le remplissage et le déchargement de la cloche, surtout lorsqu'il s'agit de produits lourds.

De plus, des convoyeurs à rouleaux de sortie sont disponibles. Ils aident à maintenir un processus d'emballage continu et efficace.

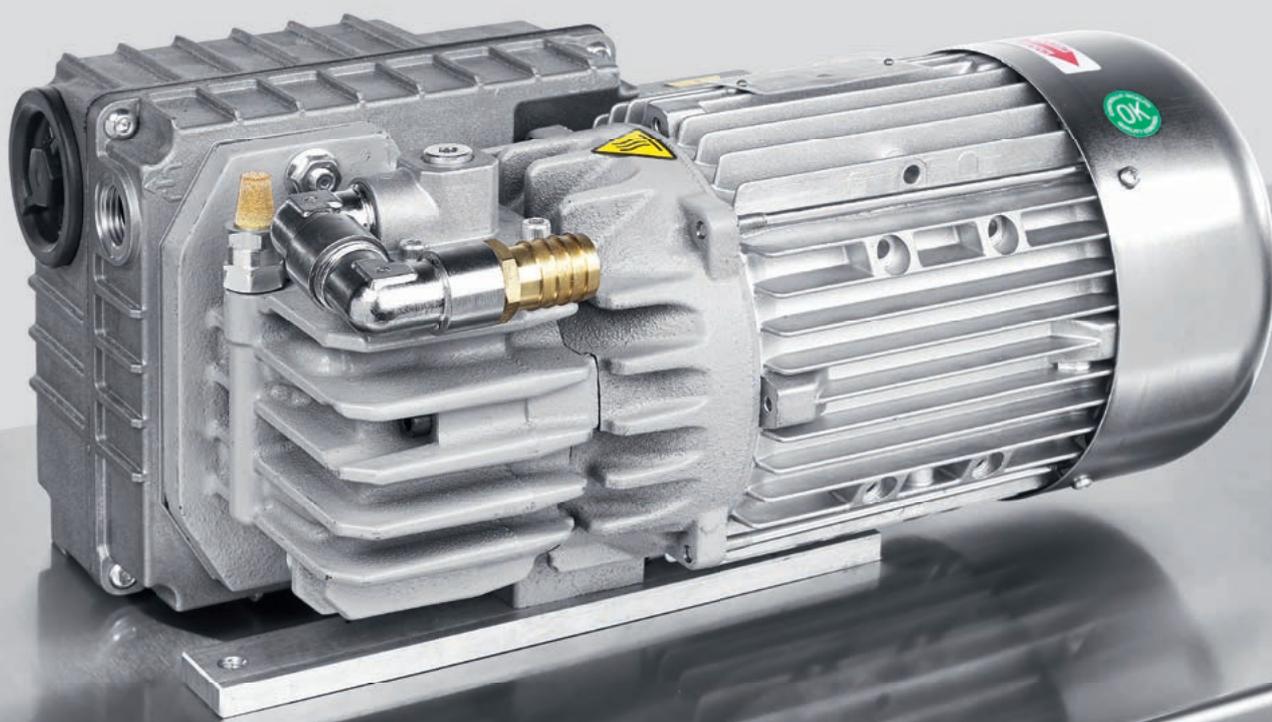
# Pompes à vide

Les machines à cloche MULTIVAC peuvent être équipées de pompes à vide intégrées ou externes. Elles peuvent également être équipées d'une centrale de vide.

La puissance de la pompe à vide influe sur la durée du processus de mise sous-vide et donc sur la cadence de la machine à cloche sous-vide. Selon la cadence souhaitée, les machines peuvent être équipées de pompes à vide de différentes capacités.

Les pompes à vide MRP MULTIVAC fiables et robustes sont disponibles dans différentes catégories de puissance et se caractérisent par une construction compacte, une faible émission de bruits et une efficacité énergétique élevée.

▼ Pompe à vide MULTIVAC MRP 025



# Accessoires

En plus de dispositifs de rétraction et de séchage, d'autres accessoires pour votre machine à cloche sont développés et fabriqués par MULTIVAC en interne. Nous vous garantissons ainsi l'excellente qualité de chacun des modules et leur parfaite intégration au sein de l'ensemble du système.

## Une plus grande ergonomie

Afin de rendre vos processus de conditionnement encore plus ergonomiques, nous vous proposons une large gamme d'accessoires destinés à votre machine à cloche.

- Embossoirs à viande
- Châssis en inox
- Dispositifs de gonflage des sachets
- Convoyeurs à rouleaux
- Tapis de transport
- Tables rotatives

▼ Dispositifs de gonflage des sachets BA 01

▼ Fourchette à viande Châssis en inox



# Lignes de conditionnement clés en main



MULTIVAC développe et fabrique des lignes de conditionnement clés en main comprenant des dispositifs d'amenée et d'évacuation, des dispositifs de rétraction et de séchage ainsi que des systèmes de marquage et de contrôle qualité.



# Rétraction et séchage

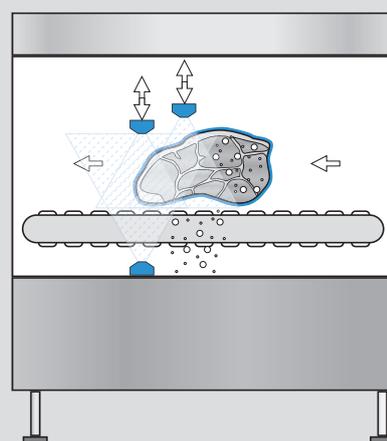
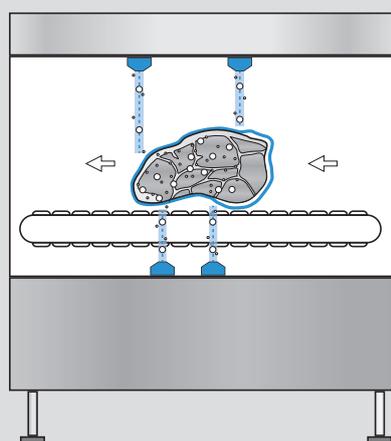
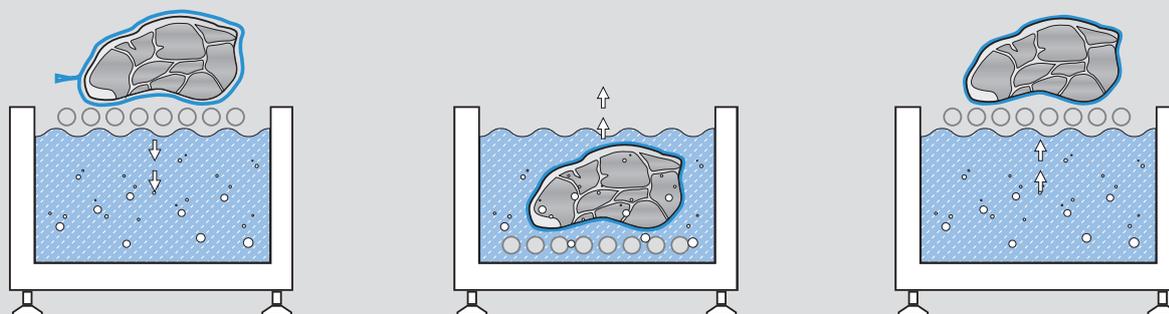
## Emballages rétractables attrayants

Pour la fabrication d'emballages rétractables, nous proposons des dispositifs de rétraction et de séchage avec différents niveaux d'automatisation.

- Dispositifs de rétraction de type bac
- Dispositifs de rétraction de type tunnel
- Dispositifs de séchage de type tunnel
- Convoyeurs d'égouttage

√Dispositif de rétraction de type bac  
√Dispositif de rétraction de type tunnel

√Dispositif de séchage de type tunnel



# Marquage

Notre centre de compétences dédié au marquage et à l'inspection, MULTIVAC Marking & Inspection, vous offre un large choix de systèmes d'étiquetage et d'impression pour lignes de conditionnement et applications stand-alone. Nos spécialistes collaborent avec vous pour élaborer la solution répondant le mieux à vos besoins.

# Inspection

MULTIVAC Marking & Inspection propose en outre des systèmes d'inspection de la qualité des produits et des emballages. Grâce à ces systèmes, vos produits sont en mesure de satisfaire aux normes de qualité et de sécurité les plus élevées.

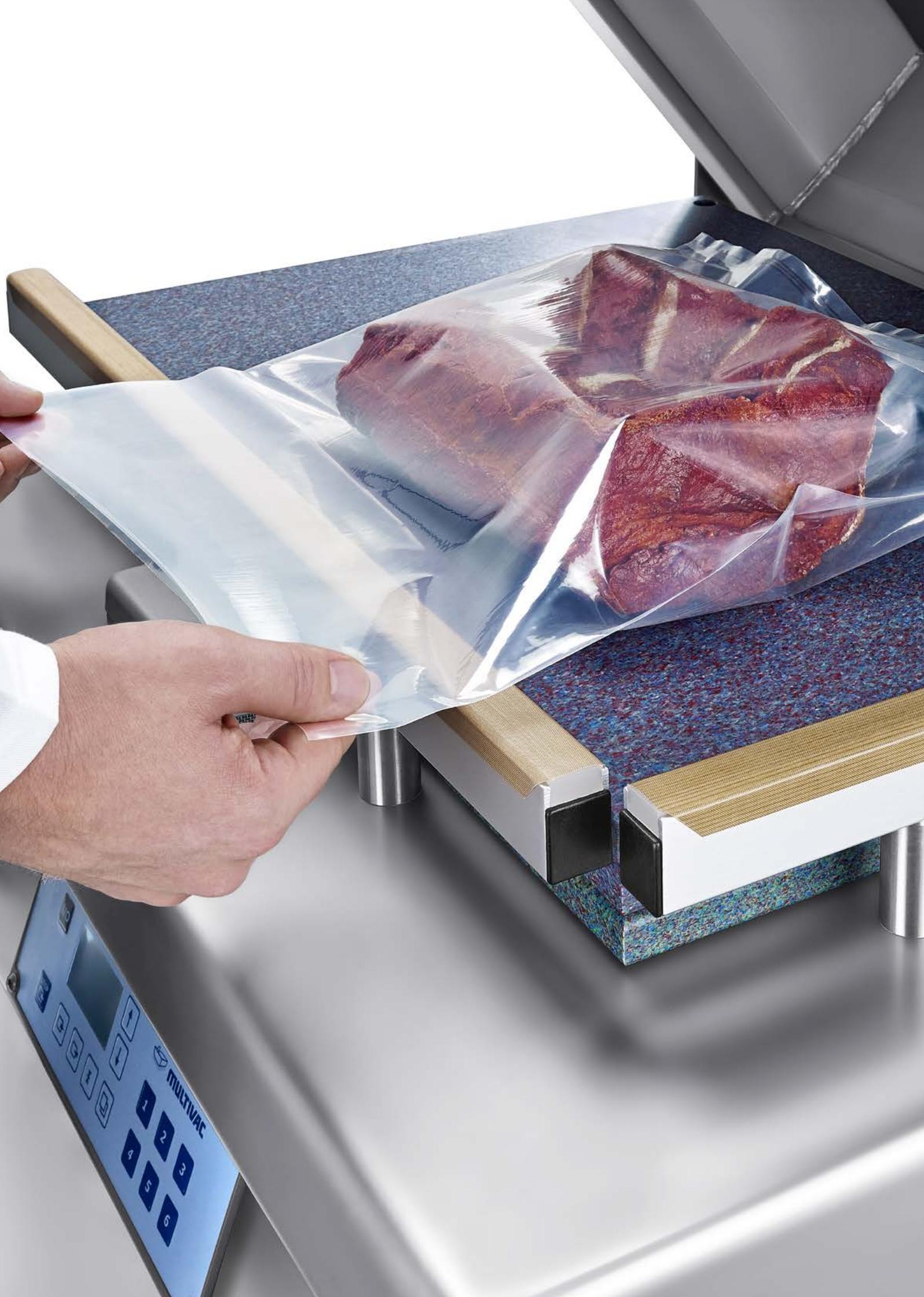
- Détecteurs de métaux
- Balances de contrôle
- Systèmes de contrôle par rayons X
- Systèmes d'inspection optiques

▼ Distributeur d'étiquettes



▼ Balance de contrôle





# Machine à cloche MULTIVAC

Les machines à cloche MULTIVAC sont faciles à commander, à nettoyer et à entretenir. Elles offrent une puissance maximale sur une surface réduite et une entière satisfaction tout au long de leur cycle de vie grâce à leur puissance de production et leur qualité de conditionnement.

Commande	42
----------	----

---

Nettoyage	46
-----------	----

---

Service après-vente	49
---------------------	----

---

BETTER PACKAGING	50
------------------	----

# Utilisation simple

## Commande série MC

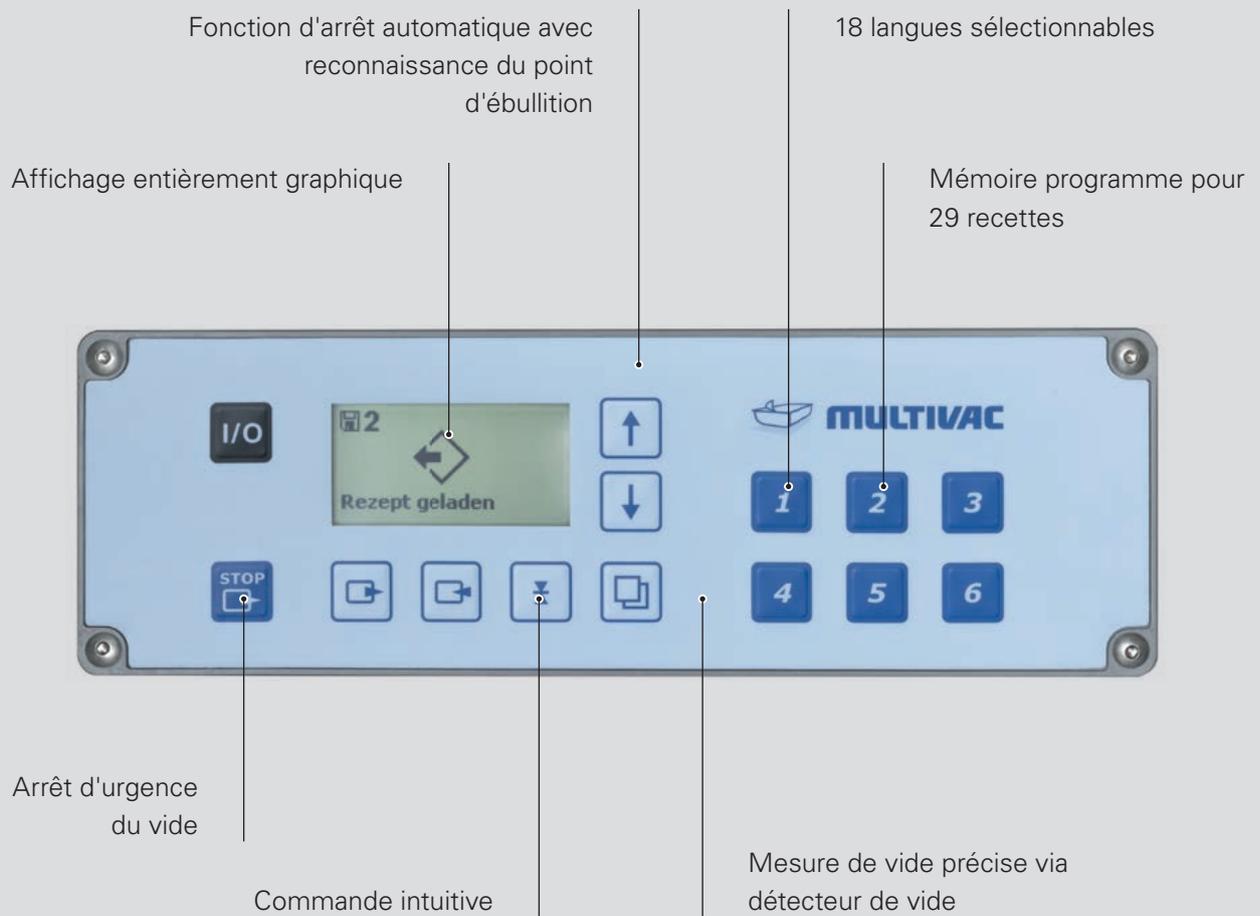
La commande électronique numérique MC est utilisée dans toutes les machines à cloche de la série C, dans les machines à tapis B 210 et B 325 ainsi que dans nos dispositifs de rétraction et de séchage.

Son utilisation est simple et intuitive. Elle dispose d'un écran LCD doté d'un clavier à effleurlement facile à nettoyer. Toutes les étapes de processus s'affichent de façon claire sur cet écran haute lisibilité. Avec un choix de 18 langues, les machines à cloche de MULTIVAC peuvent être utilisées partout dans le monde en toute sécurité.

Un programme automatique permet même à des utilisateurs peu expérimentés d'obtenir de parfaits résultats de conditionnement. Lorsque le vide optimal est atteint, le processus de mise sous-vide s'arrête automatiquement et la prochaine étape de conditionnement est lancée. Pour déterminer les valeurs de vide et de gaz protecteur, MULTIVAC utilise un capteur haut de gamme ultra-précis.

29 programmes différents peuvent être enregistrés dans la mémoire de recettes et être chargés par simple pression sur une touche. Six programmes standard adaptés à la pratique sont pré-réglés d'usine. Ceux-ci peuvent être modifiés à volonté.







# Utilisation simple

## **Commande IPC avec interface utilisateur HMI 2.0**

Les machines à tapis B 510, B 525 et B 625 sont équipées de la commande MULTIVAC IPC. La machine à tapis B 510 est équipée de la commande IPC 06 (écran tactile de 12"), la B 525 et la B 625 de la commande compacte IPC 03 (écran tactile de 7"). L'interface utilisateur graphique HMI 2.0 permet une commande sûre et intuitive, même par le personnel en cours de formation. Durant le processus de conditionnement, les différentes étapes de processus sont clairement visualisables sur l'interface HMI. Une gestion individuelle des droits permet aux opérateurs de n'avoir accès qu'aux paramètres qui les concernent.

La commande IPC présente les caractéristiques suivantes

- Mémoire programme pouvant contenir plus de 200 recettes
- Plus de 40 langues d'interface avec polices les plus variées
- Fonctions d'aide étendues comprenant de nombreux graphiques
- Accès aux différents niveaux d'utilisateurs protégé par un mot de passe
- Facilité de nettoyage
- Connexion par carte à puce (option disponible uniquement sur la commande IPC 06)

## **Connexion par carte à puce**

Cette option permet à l'opérateur de la machine de se connecter et se déconnecter en toute rapidité. L'enregistrement s'effectue sans contact. Il suffit de présenter pendant un instant la carte à puce personnelle RFID au lecteur du système de commande.

# Nettoyage facile

Les machines à cloche MULTIVAC sont conçues pour répondre aux exigences hygiéniques de l'industrie alimentaire. Grâce à leur construction en acier inoxydable de haute qualité, ces machines sont très résistantes, durables et parfaitement adaptées à une utilisation professionnelle en continu.

Leur structure compatible avec les impératifs hygiéniques et l'excellente qualité des matériaux qui les composent permettent un nettoyage efficace. Leurs surfaces extérieures lisses, inclinées et sans angles, recoins ni arêtes sont faciles à nettoyer.

## **Machines de table et machines à cloche sur pieds compactes**

- Les barres de soudure, plaques de remplissage et cales inclinées peuvent être retirées sans outil pour le nettoyage
- La cloche à vide et le couvercle se caractérisent par une surface lisse facilitant leur nettoyage

## **Grandes machines à cloche sur pieds et machines à double cloche**

- Le fond de la cloche est parfaitement plat, rendant son nettoyage très simple
- Les barres de soudure et plaques de remplissage peuvent être retirées sans outil pour le nettoyage

## **Machines à tapis**

- Le couvercle basculant ergonomique garantit un accès optimal ainsi qu'un nettoyage simple et rapide
- Les tapis peuvent être facilement détendus pour la réalisation des travaux de nettoyage et de maintenance

## **Les avantages de MULTIVAC**

- Certification par l'assurance sociale allemande contre les accidents (DGUV)
- Toutes les machines à cloche sont dotées du label de contrôle GS
- Temps de nettoyage et de maintenance réduits et donc diminution des temps d'arrêt
- Utilisation économe d'eau et de nettoyants





# Davantage de service

Le service après-vente complet MULTIVAC gère l'ensemble du cycle de vie des solutions de conditionnement. Plus de 900 spécialistes opérant dans le monde entier mettent leur expertise de conseil, de formation et de service technique à votre disposition.

## **Assistance et mise en service par des professionnels**

Les spécialistes du conditionnement de MULTIVAC analysent les concepts d'emballages existants et mettent en évidence les potentiels d'amélioration. Ils développent avec vous de nouveaux emballages et des concepts d'installations appropriés. Ils assurent la mise en service et l'intégration parfaites de nouvelles solutions au sein de votre processus de production.

## **Tests de solutions de conditionnement dans les centres d'application de MULTIVAC**

Dans nos centres d'application, nous mettons à votre disposition des infrastructures permettant d'effectuer des tests d'emballages complets. Ces centres vous permettent de tester vos nouveaux concepts de conditionnement ainsi que de produire des prototypes et des petites séries. Vous pouvez également y procéder à des tests de conservation et à des analyses de techniques alimentaires.

## **Des formations adaptées aux besoins des clients**

Nous proposons dans le monde entier des formations destinées au personnel opérateur et au personnel de maintenance de nos clients. Que ce soit directement chez nos clients, dans nos filiales ou dans notre centre de formation et d'innovation MULTIVAC. Nous adaptons les contenus des formations en fonction des besoins de nos clients.

## **Maintenance**

Fort d'une technique de machine fiable, notre service de maintenance assure la disponibilité maximale de votre installation. L'approvisionnement simple et rapide en pièces de rechange joue dans ce cadre un rôle important. La compétence de nos spécialistes fait la perfection de ce service.



## BETTER PACKAGING

MULTIVAC fournit des solutions complètes de conditionnement. Nous proposons notre portefeuille complet de produits et de prestations à notre clientèle mondiale. Notre organisation décentralisée forme la base d'un service clientèle personnalisé.



