



PACKAGING MACHINERY

*the*  
*Brochure*

# NOTRE HISTOIRE

## DEPUIS 1966

C'est en s'associant que Mario Ronchi, débute dès la fin des années 1940, son activité de constructeur de machines semi-automatiques pour le conditionnement de bouteilles en verre, et c'est en 1966 qu'il décide de poursuivre seul son activité industrielle en fondant RONCHI MARIO Officine Meccaniche. Mario Ronchi comprit dès le début que son entreprise prendrait son essor en développant le marché intérieur mais aussi et surtout en s'ouvrant à l'export. Il était donc indispensable de se doter rapidement de machines aptes à satisfaire aux exigences d'une clientèle internationale à la recherche d'équipements fiables, précis, et respectant les règles d'hygiène et de sécurité. Il fallait également créer un réseau de vente efficace et organiser une assistance technique capable d'intervenir rapidement sur l'ensemble des marchés internationaux. C'est sur la base de ces objectifs clairs et précis, que Mario Ronchi réussit à conquérir très rapidement des parts de marché de plus en plus importantes.

## RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

RONCHI MARIO SpA a toujours privilégié la recherche et le développement. Les efforts faits dans ce domaine ont permis, dès le début des années 1990, l'introduction d'une nouvelle technologie de remplissage utilisant des instruments de mesure de débit à fonctionnement électronique. Cette solution assurait ainsi une excellente précision associée à une grande flexibilité d'utilisation, tout en permettant de traiter différentes typologies de produits.

## L'EVOLUTION

Dès la fin des années 1970, RONCHI MARIO SpA a orienté son activité vers la production de machines de conditionnement de produits liquides destinées aux secteurs de la chimie, des cosmétiques et de l'agro-alimentaire, qui bénéficiait alors d'une forte croissance suite à au développement des emballages en plastique. Au cours de cette même période, l'évolution naturelle du marché ainsi que l'apparition de nouvelles législations ont fortement favorisé le développement des ventes de produits de grande consommation. Afin de répondre à ces nouveaux besoins, RONCHI MARIO SpA proposa une gamme de machines de remplissage volumétrique, qui garantissaient la quantité de produit dans l'emballage conformément aux indications mentionnées sur l'étiquette. A la gamme des remplisseuses volumétriques seules, vint s'ajouter une nouvelle gamme de machines monoblocs qui combinaient remplissage et bouchage sur une seule machine. Puis, souhaitant poursuivre l'automatisation du cycle de conditionnement des emballages, RONCHI MARIO SpA compléta son offre en proposant une gamme de redresseurs permettant d'alimenter des bouteilles en vrac en les positionnant correctement, et si nécessaire, en les réorientant grâce à un système d'orientation très efficace.

## LE SUCCES

Le succès obtenu par RONCHI MARIO SpA sur les principaux marchés mondiaux a été récompensé par l'attribution en 1983 par la chambre de Commerce de Milan du diplôme et de la médaille d'or du mérite pour le développement des exportations.

Les objectifs atteints par RONCHI MARIO SpA font suite à l'intégration dans l'entreprise des fils du fondateur Mario Ronchi: Cesare et Gianmario.

Cesare Ronchi est aujourd'hui Directeur Général de la société et il est en charge des activités techniques et commerciales, tandis que son frère Gianmario s'occupe de la gestion générale et de la partie administrative.

RONCHI MARIO SpA construit en moyenne 85 machines par an, destinées à tous les continents.

RONCHI MARIO SpA constitue un exemple de créativité et de capacité de travail, typiquement italien, qui a su gagner le respect, la confiance et l'admiration du monde entier.



## SOLUTIONS SPECIFIQUES POUR TOUTES NECESSITES

### LA USINE

L'augmentation très importante des volumes de vente a conduit à la création d'un nouveau siège, permettant de faire face à une nouvelle croissance tout en affichant l'image d'une entreprise assumant désormais son positionnement de leader dans le conditionnement de produits chimiques, cosmétiques et agro-alimentaires.

C'est donc à l'occasion du 30<sup>e</sup> anniversaire de sa création que furent inaugurées les nouvelles installations dans des bâtiments modernes situés à Gessate s'étendant sur un terrain de 20.000 m<sup>2</sup>, dont 12.000 m<sup>2</sup> couverts.

Un laboratoire d'essais de remplissage, pourvu de tous les équipements nécessaires, permet de modéliser les situations réelles où les machines devront opérer, en choisissant les solutions les mieux adaptées à chaque produit.

Une fois la fabrication de la machine achevée, celle-ci est transférée au département d'essais pour y effectuer les tests de mise au point et d'endurance.

C'est dans ce département d'essais que nos clients peuvent tester leur ligne sur tous les formats de bouteilles et de bouchons, avec éventuellement leur produit à conditionner.

### LA PRODUCTION

L'expérience cumulée par RONCHI MARIO SpA au cours de ses 40 ans d'activité, sur les principaux marchés industriels mondiaux a permis de constituer une exceptionnelle base de savoir faire et de données pratiquement unique.

Les Clients Ronchi ont souvent besoin de personnaliser leurs flacons pour tenir compte des exigences les plus variées de leur marketing. C'est ainsi que RONCHI MARIO SpA étudie au cas par cas des solutions spécifiques «ad hoc» pour satisfaire toutes demandes «sur mesure».

Remplisseuses/Monoblocs - Systèmes de bouchage - Redresseurs de bouteilles - Orienteurs constituent la production principale de RONCHI MARIO SpA.

Nos équipements sont étudiés et réalisés avec des délais raisonnables pour tenir compte des impératifs et des besoins de nos clients.







## SYSTEMES D'ALIMENTATION DE BOUTEILLES

# SYSTEMES D'ALIMENTATION DE BOUTEILLES

Les systèmes d'alimentation de bouteilles RONCHI sont utilisés dans le monde entier par les acteurs les plus importants des industries des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, des produits détergents, des produits pharmaceutiques et des produits agro-alimentaires.

Caractéristiques principales de nos machines:

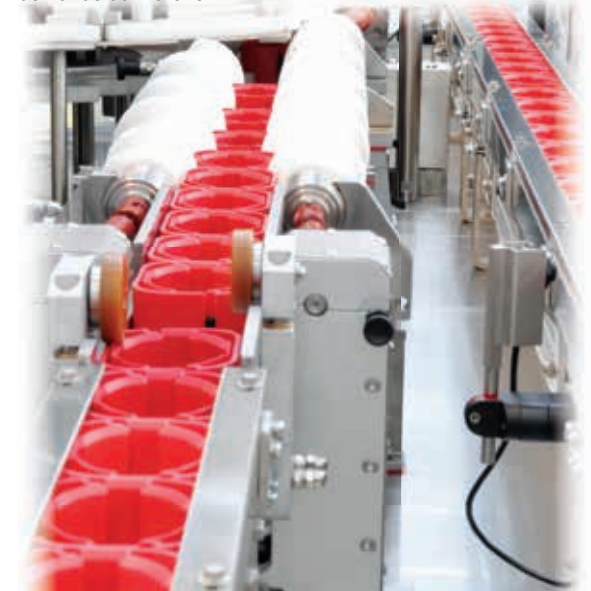
- Construction mécanique robuste, entièrement inox, apte à résister aux contraintes courantes d'utilisation (bouteilles déformées, corps étrangers provenant d'emballages, etc.)
- L'ensemble des parties en contact avec les flacons sont exécutés en finition poli miroir pour éviter tout dommage aux bouteilles
- Extrêmement flexibles et capable de traiter une gamme très diversifiée de formats et de profils de bouteilles
- Contrôle positif de l'extraction des bouteilles de la cuve de distribution par l'intermédiaire d'une étoile de sortie assurant leur mise au pas et leur parfaite stabilité sur le convoyeur de sortie du redresseur
- Changements de formats simplifiés et sans outil avec utilisation d'éléments à fixation rapide
- Composants électriques et électroniques provenant de grandes marques mondialement reconnues pour une plus grande disponibilité et une meilleure fiabilité

EN COMPLEMENT A NOS SYSTEMES D'ALIMENTATION DE BOUTEILLES NOUS PROPOSONS LES EQUIPEMENTS SUIVANTS:

- Elévateurs bouteilles avec trémies de formes et dimensions diverses
- Systèmes d'aspiration à vide sur les convoyeurs
- Systèmes d'extraction de bouteilles des godets
- Systèmes d'alignement sur une seule file des godets provenant de plusieurs directions

- Tous les moteurs électriques sont pilotés par variateur de fréquence pour permettre une variation de vitesse précise et programmable à partir du pupitre de commande de l'opérateur

Nos systèmes d'alimentation de bouteilles sont proposés en diverses tailles et configurations pour satisfaire à la plus large demande du marché.



## ROTOMATIC

Gamme de machines équipées d'une seule cuve de distribution de bouteilles (cuves de diamètres comprises entre 1.200 mm et 3.000 mm). Le diamètre de la cuve est déterminé par la cadence de production et par les dimensions de la bouteille.

## BI-ROTOMATIC

Machine à double cuve constituée par deux cuves montées sur un même bâti pour hautes cadences de production (jusqu'à 600 cpm).

La configuration du BI-ROTOMATIC offre de nombreux avantages: haute cadence obtenue à faible vitesse de rotation des cuves, contrôle positif de l'extraction des bouteilles de la cuve du redresseur par l'intermédiaire d'un jeu de 2 étoiles de sortie assurant leur mise au pas et leur parfaite stabilité sur un seul et même convoyeur de sortie du redresseur.

## ROTOMATIC-PT

La gamme PT est conçue pour l'alimentation de flacons de formes irrégulières et instables, nécessitant l'utilisation de godets pour leur transfert sur convoyeur.

Une base monobloc réunit sur un même bâti la traditionnelle cuve de distribution de flacons et un carrousel de têtes de préhension permettant l'insertion positive de chaque flacon à l'intérieur d'un godet.

Les godets peuvent être de type "ouvert" pour permettre la pose d'étiquettes sans extraction des flacons de leur godet. Dans le cas de bouteilles asymétriques, il est possible grâce à l'utilisation d'un système de vision, d'orienter les flacons avant de les insérer dans leur godet.

L'alimentation des godets vides est contrôlée par un système de double vis sans fin entraînée par servomoteur afin de ne libérer un godet qu'en présence d'un flacon évitant ainsi le recyclage de godets vides.

La gamme PT peut également être proposée en version BI-ROTOMATIC-PT pour des cadences allant jusqu'à 500 cpm.

## ROTOMATIC-SP

De conception similaire à celle de la gamme des redresseurs de flacons Rotomatic-PT, la gamme SP procède à la mise en place par gravité des flacons dans leurs godets.

Les bouteilles doivent dans ce cas être symétriques dans leur forme, et les godets doivent être conçus pour accepter des flacons pouvant être introduits dans leur godet par gravité.

La gamme SP peut également être proposée en version BI-ROTOMATIC-SP pour des cadences allant jusqu'à 500 cpm.

## ROTOTECH

ROTOTECH est la combinaison sur une même base monobloc de la traditionnelle cuve de distribution de flacons et d'un carrousel de type ROTOBOT permettant l'orientation des bouteilles asymétriques.

Les bouteilles provenant du redresseur de flacon sont transférées vers le carrousel d'orientation grâce à une étoile de sortie assurant leur mise au pas.

Un système de vision ou un dispositif par cellules détecte la position des bouteilles afin d'ordonner si nécessaire, la rotation de la tête d'orientation afin de réorienter correctement la bouteille.

La rotation de chaque tête est assurée par un vérin pneumatique ou par un servomoteur suivant le type d'orientation à réaliser ou en fonction de la cadence à atteindre. Le ROTOTECH est également disponible en version BI-ROTOTECH pour des cadences allant jusqu'à 600 cpm.

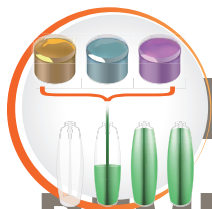
## ROTOBOT

La gamme ROTOBOT est uniquement conçue pour traiter l'orientation des bouteilles asymétriques.

Cette machine est proposée en différentes versions de 8 à 24 têtes pour des cadences allant jusqu'à 600 cpm.

La rotation de chaque tête est assurée par un vérin pneumatique ou par un servomoteur suivant le type d'orientation à réaliser ou en fonction de la cadence à atteindre.

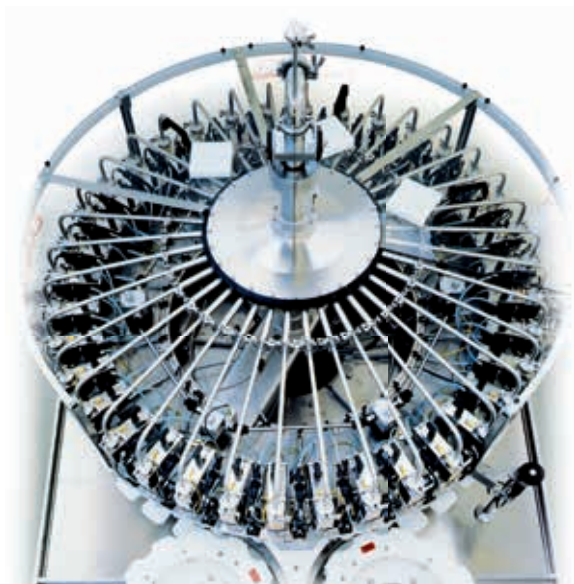




## REPLISSEUSES EXACTA

# REPLISSEUSES

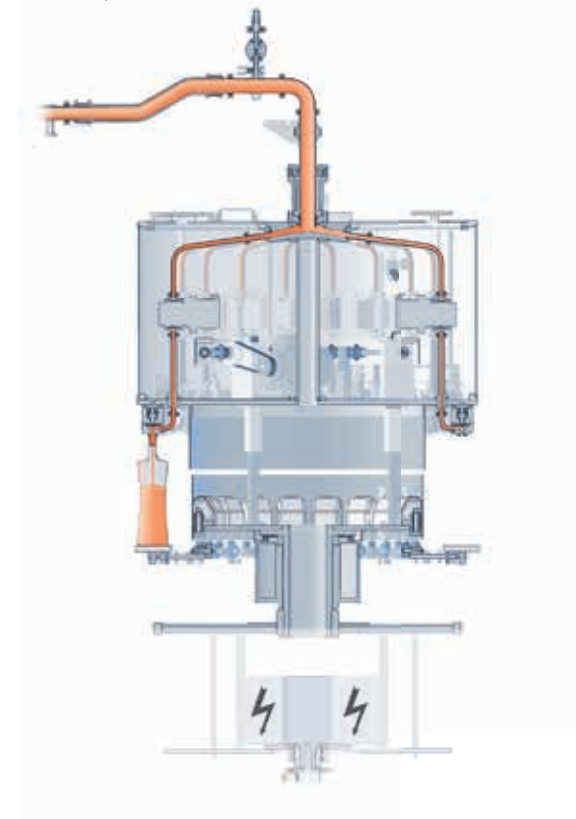
La gamme EXACTA symbolise les plus récentes innovations disponibles aujourd'hui sur le marché pour le conditionnement des produits liquides et visqueux. Elle propose un ensemble de solutions idéales de remplissage pour les applications industrielles ou la flexibilité, la facilité d'utilisation, la rapidité des changements de format, le lavage automatique en place (CIP-SIP), revêtent une importance primordiale (produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, produits pharmaceutiques, produits alimentaires, produits détergents liquides).



La technologie de dosage de la gamme EXACTA repose sur l'utilisation de débitmètres à induction magnétique (dosage volumétrique) ou de débitmètres massiques (dosage pondéral/massique).

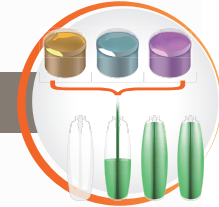
Ces deux technologies présentent les caractéristiques principales communes suivantes:

- Grande précision de remplissage:  $\sigma = 0,2\%$
- Absence de partie en mouvement dans le système de mesure ne nécessitant ainsi aucun type d'entretien
- Absolument insensible à tout type de perturbation électrique, électromagnétique, ou mécanique
- CIP/SIP à des températures pouvant aller jusqu'à 130°C / 266°F





## REPLISSAGE VOLUMETRIQUE – REPLISSAGE PONDERAL/MASSIQUE



Caractéristiques principales de nos remplisseuses EXACTA:

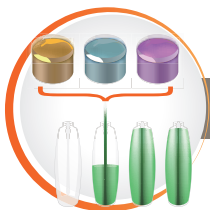
- Structure mécanique entièrement réalisée en acier inox 304
- Parties en contact permanent avec le produit réalisées en acier inox 316/L
- Absence de cuve de produit embarquée sur la machine: elle est remplacée par un collecteur permettant de limiter la quantité de produit dans la machine (12 litres en moyenne)
- Possibilité d'alimenter directement la machine en produit à partir de la cuve de stockage, même lorsque celle-ci se situe à une grande distance de la remplisseuse (jusqu'à plus de 300 m)
- Circuit d'alimentation produit de la remplisseuse entièrement fermé, permettant d'éliminer tout risque de contamination tant avec l'air ambiant qu'avec tout autre agent atmosphérique
- Machine fournie avec le dispositif (software et hardware) nécessaire au contrôle du P.I.D. assurant l'asservissement de la pompe d'alimentation en produit
- Lavage(CIP) et stérilisation (SIP) efficaces et rapides sans utilisation de boules d'aspersion et sans aucun démontage

- Les opérations de lavage et de stérilisation sont entièrement automatiques et programmables à partir du pupitre de commande de la machine. Les solutions de lavage sont collectées dans un bac de récupération en circuit ouvert, ou grâce à un système de circuit fermé
- Elimination de tout risque d'écoulement parasite pendant le remplissage grâce à l'utilisation d'un bec couvrant de quelques millimètres le col de la bouteille
- Les opérations de changement de format sont extrêmement simples et rapides à réaliser. Elles n'utilisent aucun système de maintien par pince des emballages
- Un système de contrôle garantit le parfait remplissage de chaque bouteille. En cas de détection d'un défaut de remplissage hors tolérance, la bouteille concernée est déviée de la ligne de production sur un convoyeur parallèle prévu à cet effet
- Contrôle du fonctionnement des débitmètres et de toutes opérations de dosage par automate standard embarqué (PLC)
- Tous les moteurs électriques sont pilotés par variateur de fréquence pour permettre une variation de vitesse précise et programmable à partir du pupitre de commande de l'opérateur

**La gamme des remplisseuses rotatives EXACTA propose des machines équipées de 8 à 60 becs de remplissage adaptées aux exigences de production les plus variées pour des cadences de production pouvant aller jusqu'à 600 cpm.**

**La gamme des machines EXACTA peut-être proposée en version « grand pas » pour les emballages de grandes dimensions (jusqu'à 10 litres).  
Toute la gamme des remplisseuses EXACTA peut être proposée en version monobloc incluant un ou plusieurs carrousels de bouchage.**





## EXACTA/R

Nos remplisseuses rotatives standard sont équipées de débitmètres à induction magnétique. Elles sont adaptées au dosage de produits présentant un seuil de conductivité minimal de 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (microSiemens/cm).

La remplisseuse peut-être fournie en version "ultra-propre" incluant une finition électro-polie des parties en contact permanent avec le produit, des soudures orbitales, et des connexions par Tri-Clamp.

Dans la version adaptée aux produits pharmaceutiques, les parties en contact direct avec le produit comportant des pièces en mouvement peuvent être proposées avec une certification FDA (tuyau d'alimentation produit et becs de dosage).

## EXACTA/RM

Cette version diffère de celle standard par l'utilisation de débitmètres massiques lesquels sont plus particulièrement adaptés au remplissage de produits à faible conductivité électrique comme les huiles, les lotions, les crèmes etc. La remplisseuse RM peut également être fournie avec un dispositif de réchauffement permettant de maintenir et de contrôler la température des parties en contact direct avec le produit.

## EXACTA/RC

C'est la version conçue pour le conditionnement de produits corrosifs.

La remplisseuse RC est entièrement fabriquée avec des métaux spéciaux.

En fonction des types de produits à remplir, la machine est fabriquée avec du Titane, de l'Hastelloy, du Duplex ou du Super Duplex.

Cette gamme de remplisseuses est équipée d'un système de ventilation et d'extraction de vapeur.

Un dispositif spécial placé en entrée et en sortie de machine permet de passer des emballages à goulot incliné (nettoyants WC).

## EXACTA/XP

La version XP désigne les machines pour ATmosphere EXplosive (ATEX). Elle est conçue pour le conditionnement de produits potentiellement classifiés à risque d'explosion.

Le niveau de protection et la définition de la zone à risque, peut varier suivant la typologie des produits et le degré de protection requis.

La machine peut-être fournie et certifiée suivant les normes Européennes ATEX ou les normes en vigueur aux USA.



Les systèmes de bouchage SIRIO répondent à de très nombreuses applications pour divers types de bouchage destinés aux industries des produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, des produits détergents, des produits pharmaceutiques et des produits agro-alimentaires.

Caractéristiques principales de nos boucheuses rotatives SIRIO:

- Structure mécanique entièrement réalisée en acier inox 304
- Carrousels de 4 à 30 postes de bouchage pour des cadences pouvant aller jusqu'à 600 cpm
- Possibilité d'intégrer plusieurs carrousels de bouchage sur une même base monobloc pour différents types de bouchage sur une même bouteille
- Les boucheuses SIRIO peuvent être fabriquées pour répondre aux besoins du conditionnement de produits corrosifs en utilisant des métaux spéciaux comme le Titane, l'Hastelloy, le Duplex ou le Super Duplex
- La gamme SIRIO peut également être fournie en version ATEX pour l'ATmosphère EXplosive. Elle est conçue pour le conditionnement de produits potentiellement classifiés à risque d'explosion.

## SYSTEMES DE BOUCHAGE - SIRIO



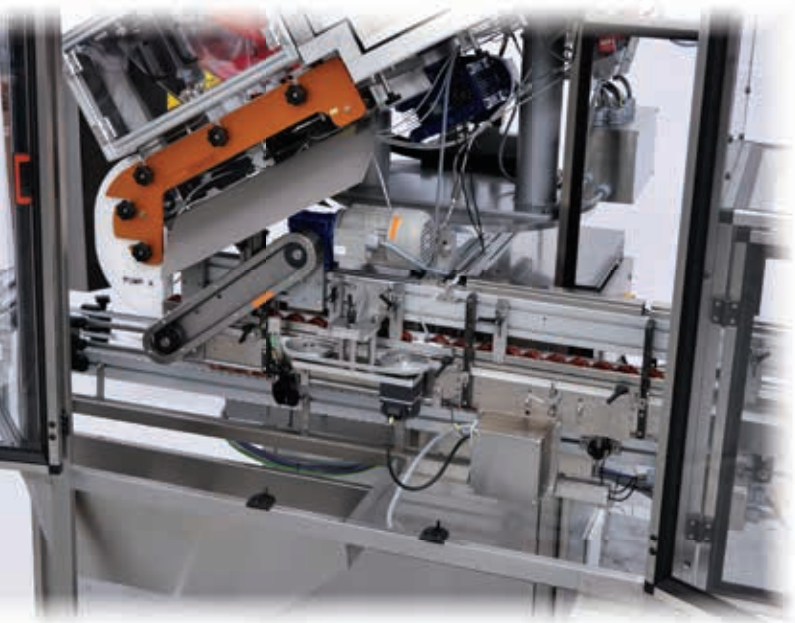
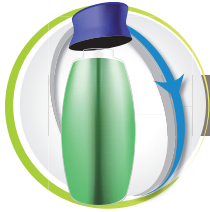
# SYSTEMES DE BOUCHAGE

Le niveau de protection et la définition de la zone à risque, peut varier suivant la typologie des produits et le degré de protection requis.

La machine peut-être fournie et certifiée suivant les normes Européennes ATEX ou les normes en vigueur aux USA

- La gamme SIRIO peut-être proposée en version « grand pas » pour les emballages de grande dimension (jusqu'à 10 litres)
- Tous les systèmes de bouchage SIRIO sont équipés d'outillages de format simplifiés tant pour les bouteilles que pour les bouchons
- Tous les outillages de changement de format utilisent des éléments à fixation rapide sans outil
- Un système de contrôle garantit le parfait positionnement du bouchon sur la bouteille. En cas de détection d'un bouchon manquant ou mal positionné, la bouteille concernée est déviée de la ligne de production sur un convoyeur parallèle prévu à cet effet
- L'ensemble de la gamme SIRIO peut-être également fournie en tant que machine indépendante ou intégrée sur la base d'une machine monobloc de remplissage Exacta
- L'alimentation des bouchons est réalisée par un distributeur de bouchons de type rotatif mécanique
- Le raccordement entre le distributeur de bouchon et la boucheuse est réalisé par l'intermédiaire d'une goulotte horizontale à coussin d'air ou à tapis motorisé. L'adaptation des guides des goulottes de bouchons aux dimensions des différents formats de bouchons peut-être fournie avec un système de réglage centralisé
- Une gamme d'élévateurs équipés de trémies de stockage de différentes capacités permet de déterminer la durée de l'autonomie nécessaire en fonction des besoins de nos clients





## SIRIO/M

Ce modèle de machine est parfaitement adapté à la pose de bouchons enfoncés ou vissés. Dans le cas des bouchons vissés, l'entraînement des têtes de vissage est réalisé par un moteur à vitesse variable indépendant de la motorisation principale de la machine. Le contrôle du couple est obtenu grâce à des détecteurs de couple magnétique à cycle d'hystérésis. La prise du bouchon par les mâchoires de vissage est effectuée au moyen d'un système positif à griffes qui garantit le parfait contrôle et positionnement du bouchon sur la bouteille.

## SIRIO/S

Cette boucheuse est certainement celle qui offre la meilleure flexibilité polyvalente: chaque tête de vissage est munie d'un servomoteur. Dans le cas des bouchons vissés, le paramétrage de la vitesse de rotation ainsi que celui du couple de vissage de chaque tête de vissage est directement réalisé à partir du pupitre de commande de l'opérateur. Chaque tête de visage peut-être ajustée indépendamment l'une de l'autre. Chacun des paramètres peut-être ajusté pendant que la machine est en fonctionnement. A l'issue de chaque opération de bouchage, la valeur du couple qui vient d'être appliquée est affichée sur le pupitre de commande de l'opérateur. Il est possible de basculer du vissage à l'enfonçage à partir du pupitre de commande de l'opérateur. Pour les bouchons flip-top à orienter, la boucheuse est équipée d'un dispositif de vision associé à un système de rotation des têtes de bouchage. La prise du bouchon par les mâchoires de vissage est effectuée au moyen d'un système positif à griffes qui garantit parfaitement le contrôle et le positionnement du bouchon sur la bouteille.

## SIRIO/P

SIRIO/P est la gamme de machine proposée pour poser des pompes de type pulvérisateur, pompes à bec, ou pompes type pistolet à gâchette. Dans tous les cas nos boucheuses peuvent être proposées en version «mécanique» ou «électronique» avec respectivement, un contrôle du couple par détecteur magnétique à cycle d'hystérésis, ou par servomoteur. Un système de centrage et de guidage de la tige à l'intérieur du col de la bouteille équipe la totalité de la gamme des machines SIRIO/P. Afin de simplifier les changements de format, tous les modèles de la version SIRIO/P peuvent être équipés d'un système de monte et baisse des têtes de bouchage, ainsi que d'un dispositif de guidage et de centrage des tiges entièrement commandé par servomoteurs («came électronique»). Ce système permet des changements de formats de pompe et de bouteille des plus flexibles pour passer divers formats de pompes sans avoir à changer d'importantes pièces mécaniques de format sur la machine.



ONE PARTNER - ONE SOLUTION

# SOLUTIONS INTÉGRÉES

Nous proposons l'étude et la réalisation de solutions intégrées, et nous disposons du savoir faire et des locaux modernes adaptés (20.000 m<sup>2</sup>), pour tester nos lignes en présence du Client avant l'expédition des équipements.

Etant fabricants de Redresseurs de Bouteilles, d'Orienteurs de Bouteilles, de Systèmes de Mise en Godet, de Machines de Remplissage, de Machines de Bouchage, et de Dégotiseurs, nous sommes **l'interlocuteur privilégié** et unique du client pour offrir des **solutions** intégrées qui satisfont les exigences des industriels du conditionnement.

Un réseau de vente et d'assistance technique largement distribué à travers le monde assure à nos clients un service après vente rapide, et de qualité.

**Ronchi: Garantie de Compétence en Solutions Intégrées.**







PACKAGING MACHINERY

**RONCHI MARIO SpA**

Via Italia, 43  
20060 Gessate  
(Milano) Italy

Ph. +39.02.950881  
Fax +39.02.95088222

[info@ronchi.it](mailto:info@ronchi.it)  
[www.ronchipackaging.com](http://www.ronchipackaging.com)