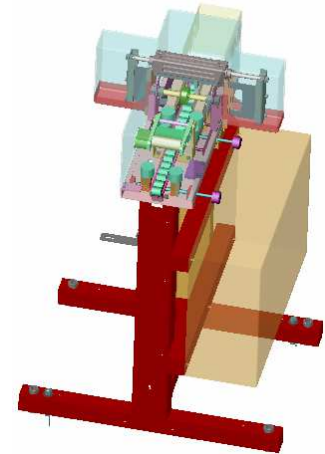
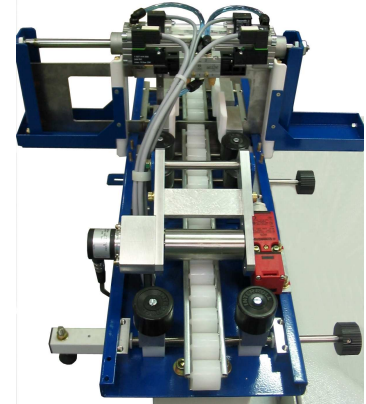


## Coupe à longueur de bondons de savon



Dossier Construction  
sous **Solidworks™**

L'équipement **COUPALICC** est une unité de coupe à longueur de barres de savon.

Ce système intervient dans les lignes de production **PRODUCTICC** et **SAVONICC**. Il prépare la matière extrudée pour son façonnage ultérieur, par pressage.

**COUPALICC** débite en longueur réglable une barre de savon produite par une extrudeuse (ex. **EXTRUDICC**).

Ce débit en morceaux, appelés "bondons", met en œuvre un dispositif de comptage des impulsions émises par un codeur rotatif. La lame de coupe associée à un vérin pneumatique est actionnée lorsqu'il y a concordance entre la valeur comptée et la longueur de consigne.

### Activités pédagogiques :

- Réglages et maintenance mécanique.
- Paramétrage et optimisation d'une production.

### Principales filières concernées :

- Maintenance industrielle,
- Pilotage de lignes et systèmes de production.

(@) Ce sigle signifie que le système est prédisposé pour la communication industrielle

## Coupe à longueur de bondons de savon

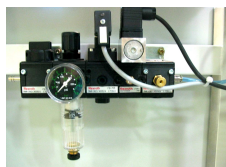
**COUPALICC Simplex est un système pluritechnologique qui permet des interventions de réglage et de diagnostic sur une unité de production industrielle.**

### Présentation de l'équipement

Le matériel se compose d'un châssis mécano-soudé peint, support de la partie opérative. Celle-ci est constituée d'un ensemble de convoyage de chemin à galets avec guides latéraux et verticaux réglables pour guider la barre de savon. Un galet équipé d'un codeur est en appui sur la barre. Ce dispositif mesure le défilement de la barre. Cette mesure est comparée à la consigne entrée par l'opérateur. A l'équivalence entre la consigne et la valeur mesurée, une lame verticale montée sur support en archer animé par un vérin pneumatique à double tige, se déplace transversalement à l'axe de déplacement de la barre de savon et la coupe.

Ce mécanisme est protégé par un capot transparent qui assure une parfaite visibilité des dispositifs mécaniques dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Pour faciliter les opérations de maintenance, l'élève peut aisément retirer le capot de protection pour accéder aux constituants.

Le coffret de contrôle-commande comporte, sur sa face supérieure, un pupitre de commande et de signalisation, intégrant le compteur/décompteur.



Unité FRL

### Caractéristiques fonctionnelles

#### Partie opérative :

Elle comprend les principaux éléments suivants :

- un vérin pneumatique double effet avec ses capteurs magnétiques,
- un distributeur bistable à commande électrique,
- une cellule photoélectrique de détection de matière entrante (option),
- un interrupteur de sécurité,
- un codeur incrémental,
- un tiroir de récupération des résidus de copeaux de coupe,
- un groupe de conditionnement d'air, placé à l'arrière du châssis.

#### Coffret de contrôle-commande :

A l'intérieur du coffret, les principaux constituants sont :

- un sectionneur général cadenassable,
- des sectionneurs à fusibles pour la protection des circuits électriques,
- un relais de sécurité,
- le contacteur de mise en service,
- l'alimentation 24 Vcc destinée à la commande (contacteur, signalisation...),
- du relayage,
- des borniers de raccordement.

Sur la face avant du pupitre, le synoptique de fonctionnement comprend :

- un bouton poussoir d'arrêt d'urgence,
- des boutons-poussoirs pour les commandes générales avec voyants associés,
- un bouton tournant de sélection du mode de fonctionnement : automatique ou manuel de maintenance (ou de réglage),
- un **automate programmable TWIDO** (ou équivalent).

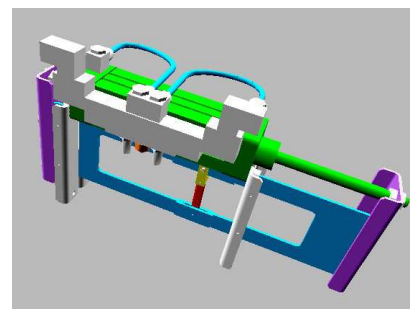
A l'arrière du châssis, le conditionnement d'air comprend :

- une vanne de fermeture consignable,
- un régulateur de pression réglable avec indicateur,
- une filtration d'air,
- une électrovanne générale,
- un mano-contact 'présence air',
- un module de mise sous pression progressive.

### Thèmes d'étude

- Analyse fonctionnelle d'un système pluritechnologique,
- Réglages des paramètres de production,
- Analyse et modélisation des mécanismes,
- Intégration et mise en œuvre dans une ligne de production de savonnets en association avec les équipements EXTRUDICC et PRESSICC (raccordement, paramétrage)

NB : *COUPALICC* est un système communicant (@). Il peut être intégré dans une ligne *PRODUCTICC* ou *SAVONICC*.



### Caractéristiques générales

Dimensions :

L = 700mm, l = 700mm, h = 1100mm.

Masse : 50 kg.

Energie : 230V monophasé + T 50Hz - P = 100W