

CROWN CAPS

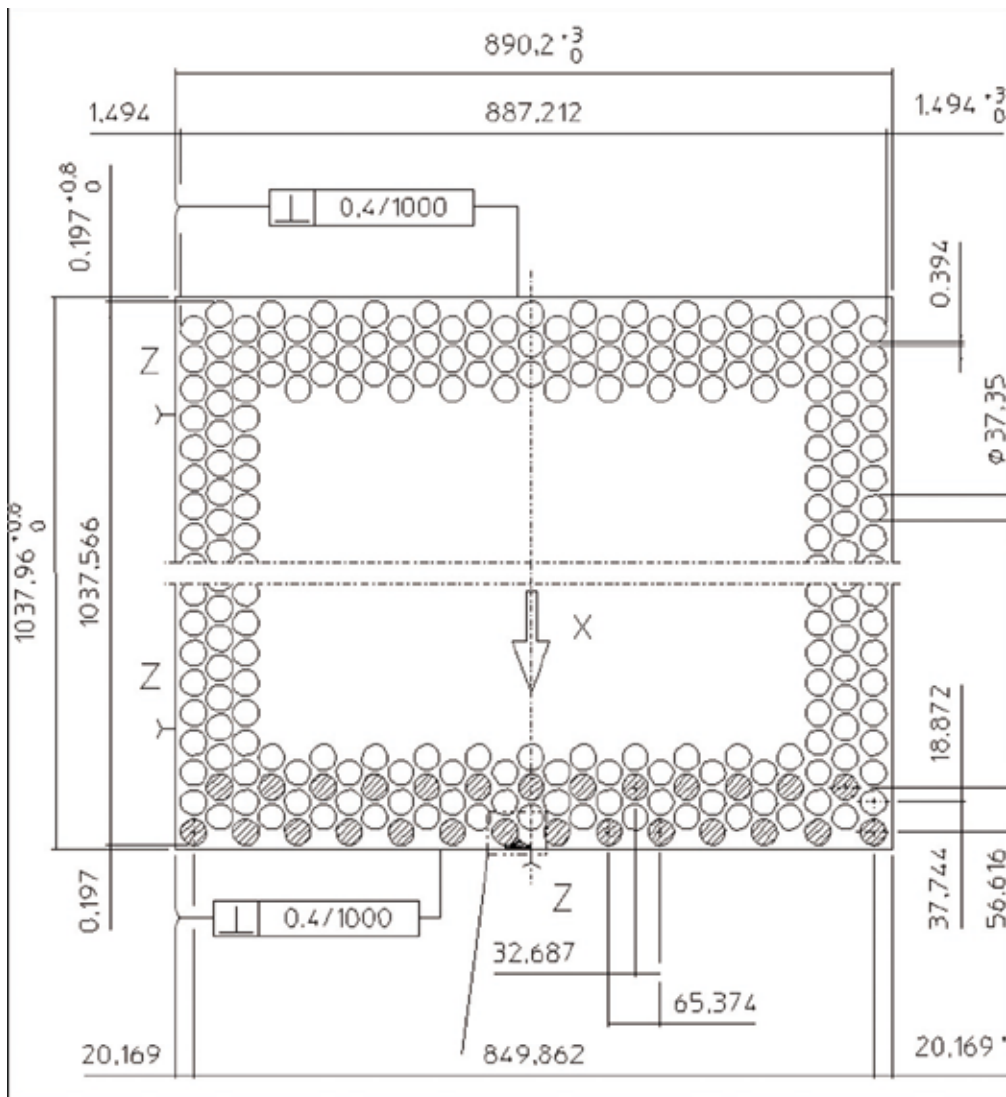
Complete Lines for the Production of Crown Caps

Sheet lay-out

Disposition de la feuille

Lay-out de la lámina

Lay-out del foglio



EN Example of blanking layout for press model PTC027. This lay-out configuration ensures the highest percent efficiency currently available in the market. This is mostly thanks to the high number of punches and limited gap between one mould and the next (in this specific case, the tolerance value for the gap between the mould is 0.394).

IT Esempio di layout di tranciatura per pressa modello PTC027. Una simile configurazione di lay-out permette il più alto rendimento percentuale disponibile sul mercato. Ciò deriva in particolar modo dall'elevato numero di punzoni e dalla ridotta distanza tra un'impronta e l'altra (in questo caso specifico la tolleranza tra un'impronta e l'altra è pari a 0.394).

FR Exemple de schéma d'installation de découpage pour une presse modèle PTC027. Ce type de configuration de schéma d'installation permet d'obtenir le plus haut rendement en termes de pourcentage disponible sur le marché. Cela dérive principalement du grand nombre de poinçons et de la distance réduite entre un moule et l'autre (dans ce cas spécifique, la tolérance entre un moule et l'autre est égale à 0.394).

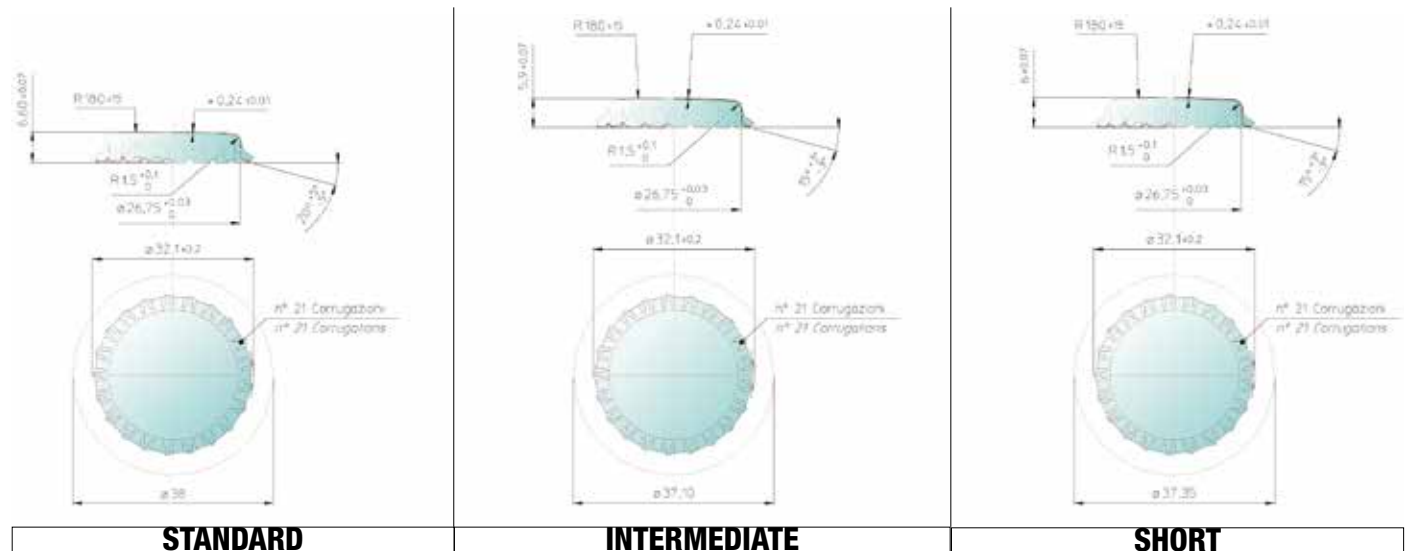
ES Ejemplo de lay-out seccionado para la prensa modelo PTC027. Esta configuración de lay-out permite el mayor rendimiento porcentual disponible en el mercado. Esto se debe especialmente al elevado número de punzones y a la reducida distancia entre un molde y otro (en este caso específico la tolerancia entre un molde y otro es igual a 0.394).

Different Product standards for Crown Caps

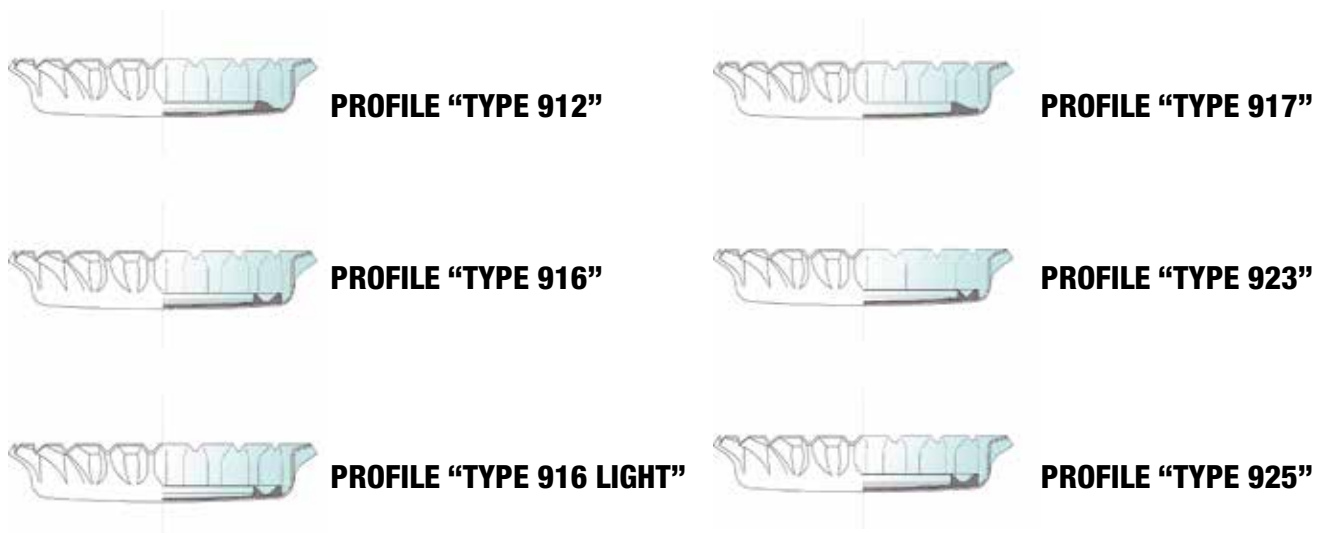
Differents standards de produit pour les bouchons couronne

Diferentes estándares de producto para tapones corona

Differenti standard di prodotto per tappi corona



Most popular Lining Profiles

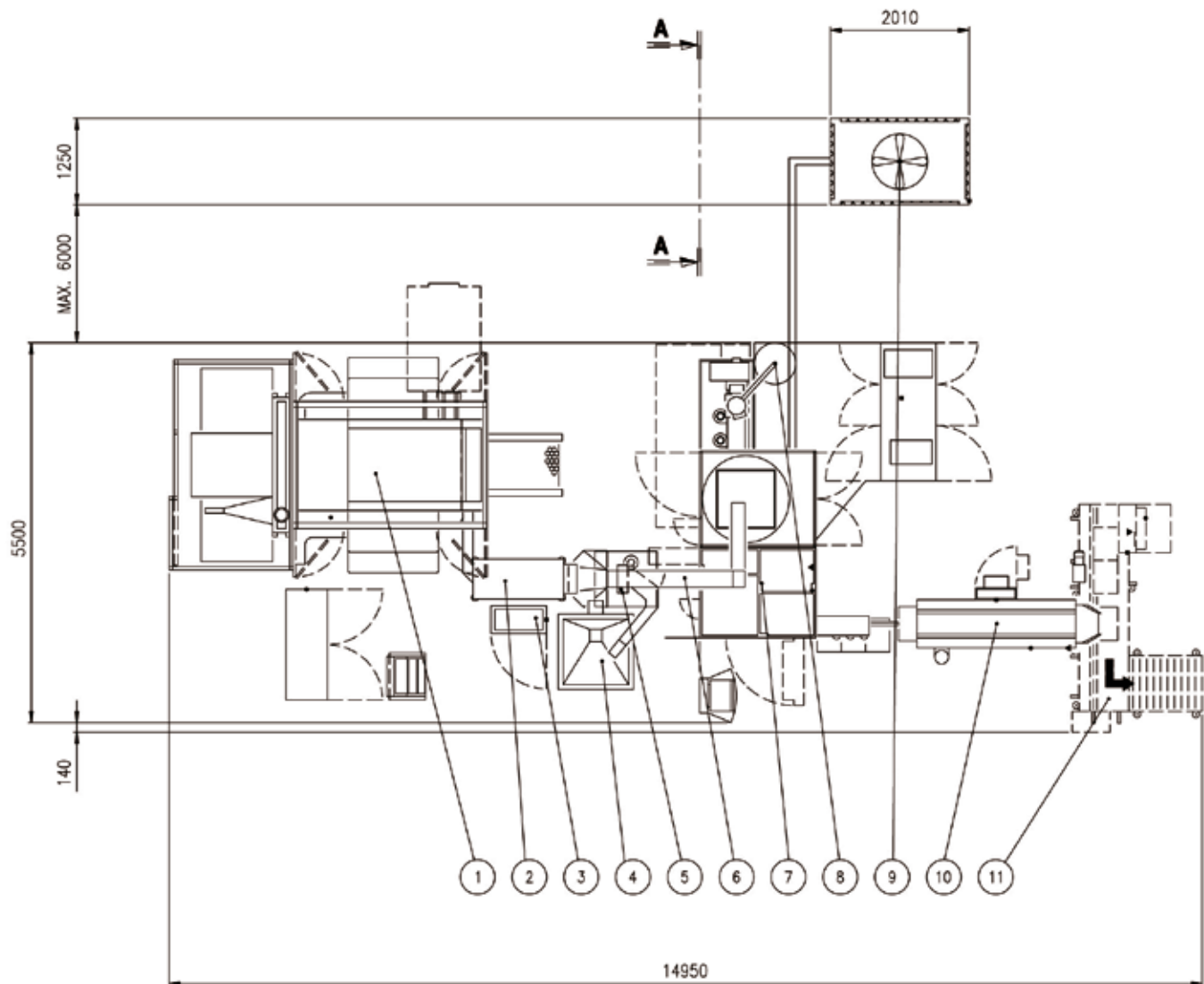


EN Examples of liners which can be made with SACMI lining machines belonging to the IN-SHELL range (PVC and PVC Free).

FR Exemples de profils de joints pouvant être réalisés avec les machines de moulage des joints SACMI de la gamme IN SHELL (PVC et PVC Free).

IT Esempi di profili di guarnizioni realizzabili con le macchine masticiatrici SACMI della gamma IN-SHELL (PVC e PVC Free).

ES Ejemplos de perfiles de guarniciones que pueden realizarse con las máquinas enlainadoras SACMI de la gama IN-SHELL (PVC y PVC Free).



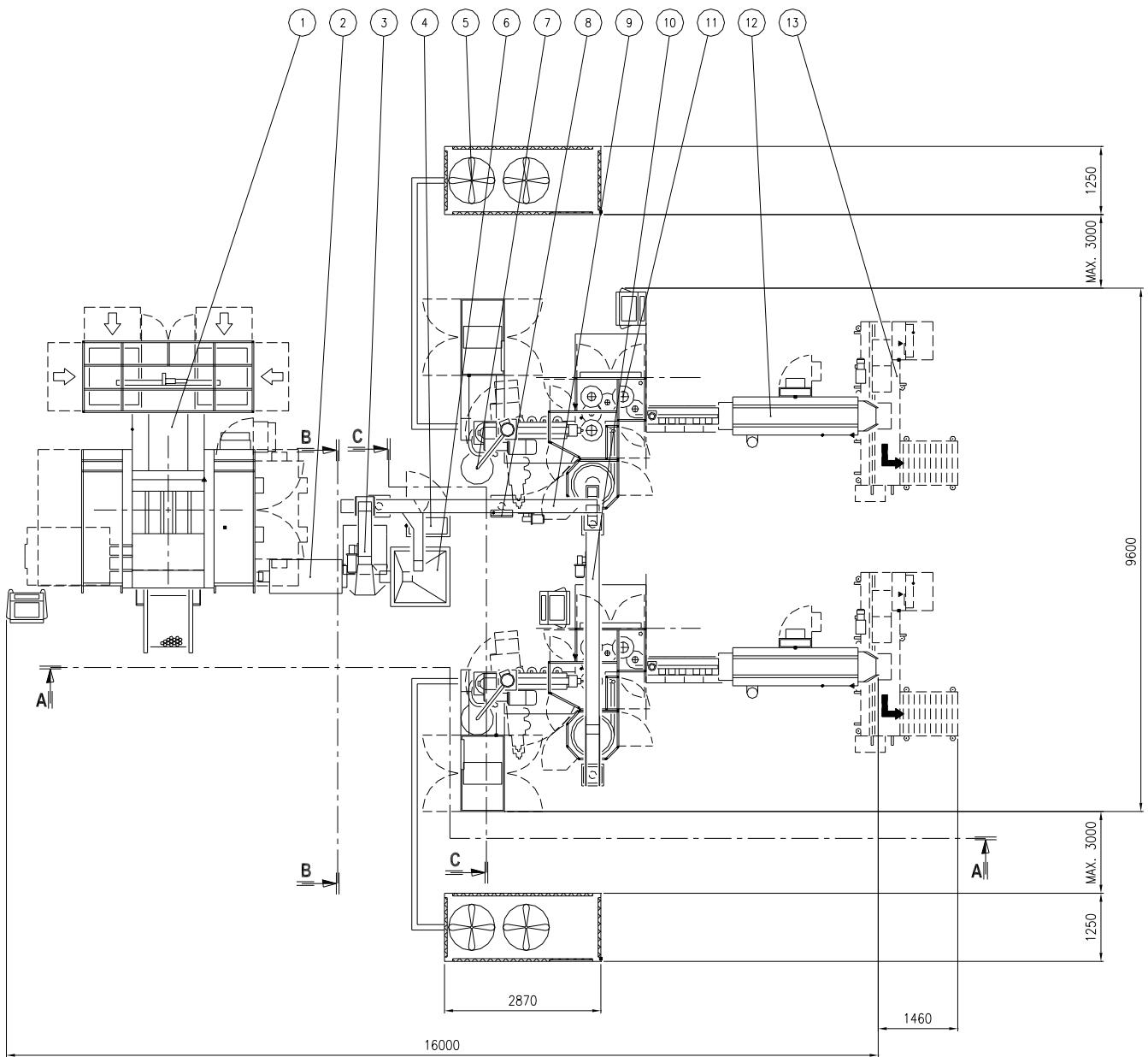
EN Layout: designed to allow high output rates (up to 300.000 sph) as well as crown cap production and simultaneous storage and quality control by applying IN-SHELL (PVC and PVC Free) technology.

FR Schéma d'installation: étudié pour des capacités de production élevées (jusqu'à 300.000 cph), il permet la production, le stockage simultané et le contrôle qualité des bouchons couronne grâce à une technologie IN-SHELL (PVC et PVC Free).

IT Layout: studiato per capacità produttive elevate (fino a 300.0000 cph) permette la produzione, il contemporaneo stoccaggio ed il controllo qualità dei tappi a corona utilizzando una tecnologia IN-SHELL (PVC e PVC Free).

ES Lay-out: estudiado para capacidades productivas elevadas (hasta 300.000 cph), permite la producción y el almacenamiento en contemporánea con el control de calidad de los tapones corona utilizando una tecnología IN-SHELL (PVC y PVC Free).

1	PTC027	Punching Press
2	VTC127	Trimming separator
3	CAA100	Control cabin
4	SIST0002	Storage bin
5	PNEU0001	Pneumatic panel
6	ELMA0002	Magnetic elevator
7	PMC500	Lining machine
8	S55	Compound feeder
9	FM5020GA	Chiller
10	NRS001A	Cooling conveyor
11	SCAT0001	Box filling machine



EN Layout: designed to allow high output rates (up to 360.000 sph) as well as crown cap production and simultaneous storage and quality control by applying IN-SHELL (PVC and PVC Free) technology. For average output rates (180.000 sph) this system has a modular design so that a single integrated production line can be envisaged, using only one PMC300 model lining machine.

FR Schéma d'installation: étudié pour des capacités de production élevées (jusqu'à 360.000 cph), il permet la production, le stockage simultané et le contrôle qualité des bouchons couronne grâce à une technologie IN-SHELL (PVC et PVC Free). Pour des productivités moyennes (180.000 cph), ce système est modulaire car il est possible de prévoir une ligne de production intégrée en utilisant une seule machine pour le moulage des joints modèle PMC300.

IT Layout: studiato per capacità produttive elevate (fino a 360.000 cph) permette la produzione, il contemporaneo stoccaggio ed il controllo qualità dei tappi a corona utilizzando una tecnologia IN-SHELL (PVC e PVC Free). Per produttività medie (180.000 cph) tale sistema è modulare potendo prevedere una linea di produzione integrata con l'utilizzo di una sola macchina masticiatrice modello PMC300.

1	PTC600	Punching Press
2	VTC0127	Trimming separator
3	ELMA0002	Magnetic elevator
4	CAA200	Control cabin
5	FM5020GA	Chiller
6	SIST0002	Storage bin
7	S55	Compound feeder
8	PNEU0001	Pneumatic panel
9	TRNA0001	Belt conveyoy
10	TRNA0001	Crown conveyor
11	PMC300	Lining machine
12	NRS001A	Cooling conveyoy
13	SCAT0001	Box filling machine

ES Lay-out: estudiado para capacidades productivas elevadas (hasta 360.000 cph), permite la producción y el almacenamiento en contemporánea con el control de calidad de los tapones de corona utilizando una tecnología IN-SHELL (PVC y PVC Free). Para producciones medias (180.000 cph) este sistema es modular, pudiendo prever una línea de producción integrada con el uso de una sola máquina enlainera modelo PMC300.

PTC Crown Cap Presses

Les presses Sacmi de la série PTC
Prensas para tapas corona serie PTC
Le presse SACMI della serie PTC



EN The PTC series SACMI presses are ideally suitable for crown cap manufacturing; they are the outcome of SACMI's long-standing experience in this industry. This type of machine reflects and enhances the basic characteristics which turned the early PTC105 press models into top-of-the-range crown cap manufacturing equipment:

- blanking and moulding slides in opposed motion, ensuring equalisation of most inertial forces and a dramatic minimisation of vibration, thus making special cement foundations unnecessary;
- flywheel contained inside the main machine structure guaranteeing reduced overall dimensions;
- main shaft bottom positioning to ensure a centre of gravity as close as possible to the ground
- high-rigidity structure

IT Le presse SACMI della serie PTC sono particolarmente adatte alla produzione di tappi a corona e sono il frutto della lunga esperienza di SACMI in questo settore. Questa tipologia di macchine riprende ed esalta le caratteristiche basilari che fecero delle prime presse PTC105 il modello leader nella produzione di tappi a corona:

- slitte di tranciatura e stampaggio in movimento contrapposto che garantiscono il bilanciamento in gran parte delle forze di inerzia e la drastica riduzione delle vibrazioni permettendo così di eliminare le fondazioni speciali in cemento;
- volano contenuto all'interno della struttura principale macchina per garantire ridotte dimensioni di ingombro;
- albero principale posizionato in basso per avere un centro di gravità il più possibile vicino al suolo
- struttura ad elevata rigidità

FR Les presses Sacmi de la série PTC sont particulièrement adaptées à la production de bouchons couronne et sont le fruit de la longue expérience de SACMI dans ce secteur. Ce type de machines reprend et augmente les caractéristiques de base grâce à lesquelles les premières presses PTC105 devinrent le modèle leader dans la production de capsules couronne :

- Blocs de découpage et de moulage qui fonctionnent en opposé de manière à garantir l'équilibre en grande partie des forces d'inertie et la réduction importante des vibrations, ce qui permet d'éliminer les fondations spéciales en ciment ;
- Volant à l'intérieur de la structure principale de la machine grâce auquel les dimensions d'encombrement sont réduites.
- Arbre principal positionné en bas pour que le centre de gravité soit le plus proche possible du sol
- Structure de grande rigidité

ES Las prensas SACMI de la serie PTC resultan especialmente adecuadas para la producción de tapones corona y son el fruto de la larga experiencia de SACMI en este sector. Este tipo de máquinas utiliza y amplía las características base que convirtieron a las primeras prensas PTC105 en modelo líder en la producción de tapones corona:

- Guías de corte y moldeo en movimiento contrapuesto que garantizan el equilibrado en gran parte de las fuerzas de inercia y la drástica reducción de las vibraciones, permitiendo así la eliminación de los cimientos especiales realizados en cemento;
- volante contenido dentro de la estructura principal de la máquina para garantizar una dimensión total
- árbol principal situado debajo para obtener un centro de gravedad lo más cercano posible al suelo
- estructura de elevada rigidez

PTC027 -192 strokes/min

CROWN CAP TYPE	INTERMEDIATE				SHORT				STANDARD					
TOOL	21	23	25	27	21	23	25	27	21	23	25	27		
WIDTH	688.7	753.6	818.4	883.3	694	759.4	824.8	890.2	706.1	772.6	839.1	905.6		
LENGTH	22	842.7				849.2				864				
	23	880.1				887				902.4				
	24	917.6				924.8				940.8				
	25	955				962.5				979.2				
	26	992.5				1000.3				1017.6				
	27	1029.9				1038				/	1056			
	28	/	1057.3			/	1075.7			/	1094.4			
	29	/	1104.8			/	1113.4			/				

PRODUCTION CAPACITY PTC027 (production/hour) MIN (21 tools x 22 strokes) MAX (27 tools x 29 strokes) = **300.000 caps**

PTC600 -230 strokes/min

CROWN CAP TYPE	INTERMEDIATE			SHORT			STANDARD			
TOOL	27			27			27			
WIDTH	883.3			890.2			905.6			
LENGTH	24	/			/			940.8		
	25	955			962.5			979.2		
	26	992.5			1000.3			1017.6		
	27	1029.9			1038			/		
	28	/			/			/		
	29	/			/			/		

PRODUCTION CAPACITY PTC600 (production/hour) MIN (21 tools x 24 strokes) MAX (27 tools x 27 strokes) = **360.000 caps**

EN SUMMARY TABLE OF SHEET DIMENSIONS FOR PRESS

The maximum dimensions of the sheet which can be processed with PTC series presses allow dramatic cost cuts leading to a major reduction of the product's end cost and to extremely short pay-back times.

REMARK: the machine high production rate and the number of die punches arranged on 2 rows makes of PTC presses top-of-the-range equipment in terms of output capacity.

IT TABELLA RIASSUNTIVA DELLE DIMENSIONI FOGLI PER PRESSA

Le dimensioni massime di foglio processabili con le presse della serie PTC permettono importanti riduzioni di costo sulla materia prima garantendo così un importante abbattimento al costo finale del prodotto e tempi di pay-back estremamente brevi.

NOTA: l'elevata velocità della macchina ed il numero di punzoni dello stampo posizionati su 2 file pone le presse della gamma PTC ai vertici della categoria in quanto a capacità produttiva.

FR TABLEAU RECAPITULATIF DES DIMENSIONS DES FEUILLES POUR LA PRESSE

Les dimensions maximum des feuilles pouvant être utilisées avec les presses de la série PTC permettent de réduire considérablement les coûts sur la matière première, ce qui garantit ainsi un abattement du coût final du produit et des temps de rentabilité extrêmement brefs.

REMARQUE : la vitesse élevée de la machine et le nombre de poinçons du moule placés sur 2 rangées, place les presses de la gamme PTC au sommet de la catégorie en termes de capacité de production.

ES TABLA RESUMEN DE LAS DIMENSIONES DE LAS LÁMINAS PARA LA PRESNA

Las dimensiones máximas procesables de la lámina con las prensas de la serie PTC permiten importantes reducciones de coste sobre la materia prima, garantizando así un importante abatimiento del coste final del producto y tiempos de pay-back extremadamente breves.

NOTA: la elevada velocidad de la máquina y el número de punzones del molde colocados en 2 filas, sitúa a las prensas de la gama PTC en lo más alto de la categoría en cuanto a capacidad productiva.

PMC in-shell lining machine for Crown Caps

Machine automatique de moulage pour la réalisation du joint à l'intérieur de la capsule couronne

Máquina enlainera automática para la realización de la guarnición interna del tapón corona

Macchina masticiatrice automatica per la realizzazione della guarnizione all'interno del tappo corona



EN The process begins with the preparation of individual pellets, which are then placed into the cap shell before moulding the liner to a pre-defined profile. The machine productivity rate depends on the type of resin used and on liner weight and profile.

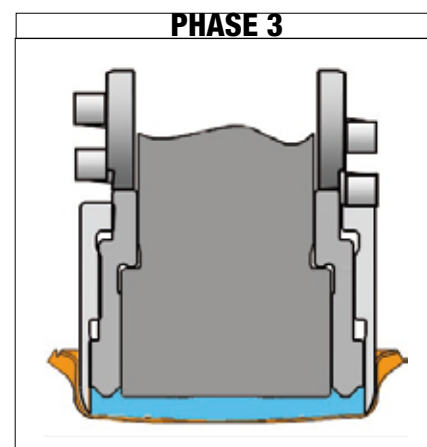
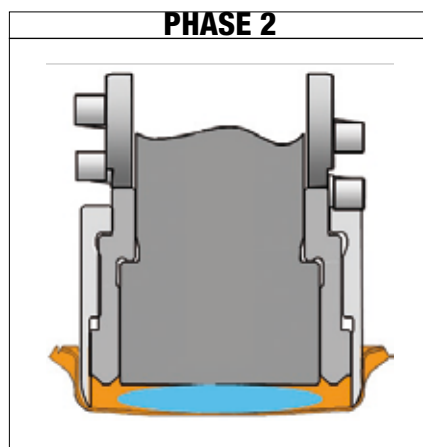
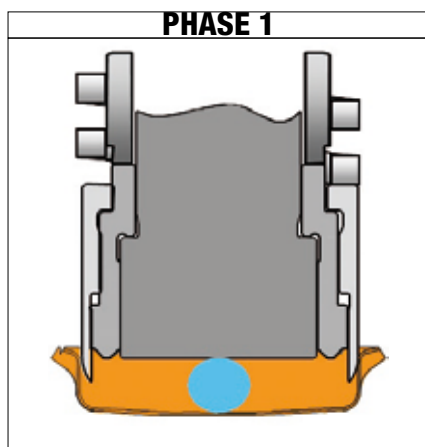
FR Le processus commence par la réalisation de doses individuelles, qui sont ensuite introduites dans la coquille de la capsule et se termine par le moulage du joint selon un profil défini. La productivité de la machine dépend du type de résine employée, du poids et du profil du joint.

IT Il processo avviene tramite la realizzazione di dosi individuali, l'inserimento delle stesse all'interno della conchiglia e lo stampaggio della guarnizione secondo un profilo definito. La produttività della macchina dipende dal tipo di resina usata, dal peso e dal profilo della guarnizione.

ES El proceso se lleva a cabo mediante la realización de dosis individuales, la introducción de las mismas dentro del casquillo del tapón y el moldeo de la guarnición siguiendo un perfil definido. La productividad de la máquina depende del tipo de resina utilizada, del peso y del perfil de la guarnición.

	PMC 500	PMC300	PMC100
SHELL INNER DIAMETER	26.75 mm	26.75 mm	35,45 mm
SHELL TYPE	standard - low intermediate	standard - low intermediate	Huge
SHELL MATERIAL	tin-plate / chromed plate	tin-plate / chromed plate	tin-plate / chromed plate / aluminium/ stainless steel
PRODUCTION RATE	up to 5000 closures/min	up to 3000 closures/min	up to 1000 closures/min
NUMBER OF FORMING PUNCHES	36	24	24
TYPE OF PLASTIC TO BE EMPLOYED	PVC/PVC-free	PVC/PVC-free	PVC/PVC-free
MAXIMUM LINER WEIGHT IN UNFOAMED PVC	0.33 g	0.30 g	0.35 g
MAXIMUM LINER WEIGHT IN PVC-FREE	0.22 g	0.22 g	0.30 g
CONTROL QUALITY TYPE ON CLOSURE INNER SIDE, BLACK AND WHITE CAMERA	Control quality type on closure inner side, black and white camera	Control quality type on closure inner side, black and white camera	Control quality type on closure inner side, black and white camera
CONTROL QUALITY TYPE ON CLOSURE OUTER SIDE (OPTIONAL), COLOUR CAMERA	Control quality type on closure outer side (optional), colour camera	Control quality type on closure outer side (optional), colour camera	Control quality type on closure outer side (optional), colour camera (optional)
			Control quality on liner with vacuum system (optional)

In-shell lining process



- EN**
1. The raw material pellet is placed into the shell
 2. The raw material pellet is compressed to obtain the required profile
 3. The liner quality is checked through a quality control viewing system (additionally, a lithographic print check is carried out)

- IT**
1. La dose di materia prima viene inserita all'interno della conchiglia
 2. La dose di materia prima viene compressa fino ad ottenere il profilo desiderato
 3. La qualità della guarnizione viene controllata attraverso un sistema di controllo qualità per visione (in aggiunta viene effettuato anche un controllo della litografia)

- FR**
1. La dose de matière première est injectée dans la première coquille
 2. La dose de matière première est d'abord comprimée jusqu'à obtention du profil souhaité
 3. La qualité du joint est contrôlée par un système de contrôle qualité par vision (un contrôle supplémentaire de la lithographie est également effectué)

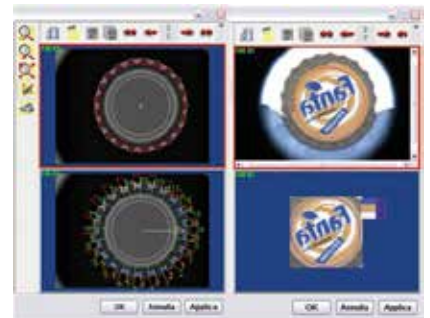
- ES**
1. Se introduce dentro al casquillo la dosis de materia prima
 2. La dosis de materia prima es comprimida hasta obtener el perfil deseado
 3. La calidad de la guarnición se controla a través de un sistema de visión para el control de la calidad (además, se efectúa también un control de la litografía)

PMC500: Human interface and crowns quality control inspection

PMC500: interface utilisateur et système de contrôle de la qualité des bouchons

PMC500: interfaz usuario y sistema de control de calidad por visión

PMC500: interfaccia utente e sistema di controllo qualità delle capsule



EN The user interface is supplied with a latest generation touch screen display which can integrate both PMC500 main machine controls and CVS quality control system controls fully integrated in the machine. The produced capsules' quality control is ensured by a latest-generation viewing system named CVS3000 - fully integrated in the lining machine. A video camera is used to inspect the inside of the cap while another video camera checks the cap's outside panel in the lithographic print area.

IT L'interfaccia utente viene fornita con monitor touch screen di ultima generazione capace di integrare sia i comandi della macchina principale PMC500 che del sistema del controllo di qualità CVS completamente integrato nella macchina stessa. Il controllo qualità della capsule prodotte è assicurato dall'uso di un sistema di visione di ultima generazione CVS3000 completamente integrato nella macchina masticiatrice. Una telecamera controlla la parte interna del tappo e la seconda telecamera controlla il pannello esterno della capsula a zona litografia.

FR L'interface utilisateur comprend un écran tactile (fourni) de dernière génération, en mesure d'intégrer aussi bien les commandes de la machine principale PMC500 que du système de contrôle de la qualité CVS entièrement intégré dans la machine. Le contrôle qualité des capsules produites est assuré par l'emploi d'un système de vision de dernière génération CVS3000 entièrement intégré dans la machine de moulage. Une caméra vidéo contrôle la partie interne du bouchon et la deuxième caméra vidéo contrôle le panneau externe de la capsule au niveau de la lithographie.

ES La interfaz usuario consta de un monitor con pantalla táctil de última generación, capaz de integrar completamente en la propia máquina tanto los mandos de la máquina principal PMC500 como el sistema de control de calidad CVS. El control de calidad de las cápsulas producidas está asegurado por un sistema de visión de última generación CVS3000 completamente integrado a la enlainera. Una cámara controla la parte interna del tapón y otra el panel externo de la cápsula en la zona litografía.

CCD300 Continuous Compression Die



EN Rotary machine to emboss a logo on crown cap shell bottoms.

There are two versions of the CCD 300 technology:

1. Without embossing phasing with respect to the corresponding lithographic print
2. With a phasing system enabling embossing phase adjustment with respect to its corresponding lithographic print.

FR Machine rotative pour l'emboutissage du logo sur le fond des coquilles des bouchons couronne.

La technologie CCD 300 se présente en 2 versions :

1. Sans orientation de la gravure en relief par rapport à la lithographie correspondante
2. Avec un système d'orientation qui permet de synchroniser la gravure en relief avec la lithographie correspondante.

ES Máquina giratoria para grabar en relieve un logotipo (embossing) en el fondo del casquillo de los tapones corona.

La tecnología CCD 300 se presenta en 2 versiones:

1. Sin orientación del embossing respecto a la correspondiente litografía
2. Con sistema de orientación que permite poner en fase el embossing con la correspondiente litografía.

IT Macchina rotativa in grado di imprimere un logo a rilievo (embossing) sul fondello delle conchiglie dei tappi corona.

La tecnologia CCD 300 si presenta in 2 versioni:

1. Senza orientamento dell'embossing rispetto alla relativa litografia
2. Con sistema di orientamento che permette di fasare l'embossing con la relativa litografia.

CCD300 WITHOUT PHASING SYSTEM	CCD300 WITH PHASING SYSTEM
3000 CPM	2500 CPM

Metal crown embossing



EMBOSSED CROWN WITHOUT PHASING SYSTEM



EMBOSSED CROWN WITH PHASING SYSTEM



Sacmi Imola S.C. Via Selice Prov.le , 17/A - 40026 Imola (BO) Italy
Tel. +39 0542 607111 - Fax. +39 0542 642354
E-mail: sacmi@sacmi.it
www.sacmi.com