




**Post**  
**processing lines**  
for plastic closures

---



**Линии постформо-  
вочной обработки**  
для ПЛАСТИКОВЫХ  
КОЛПАЧКОВ



**SACMI**

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

# Post processing solutions

## MANUFACTURING LINES FOR CAPS & CLOSURES

In-depth knowledge of materials, proprietary technologies for every stage of production and first-rate service. Discover the full range of SACMI post-processing solutions for caps and closures:

- 1. PRODUCT HANDLING**
- 2. SLITTING AND FOLDING THE TAMPER-EVIDENT BAND**
- 3. PRODUCT INSPECTION**
- 4. CHECKING AND INSPECTING THE TAMPER-EVIDENT BAND**
- 5. CAPS AND CLOSURES ASSEMBLY**

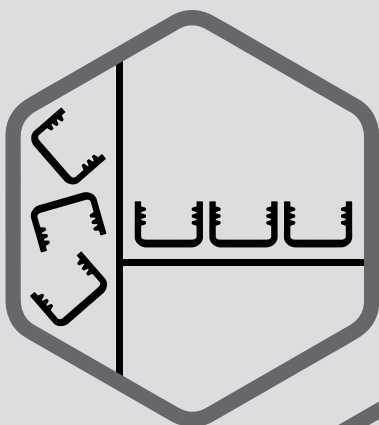
# Постформовочные технологические решения

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ ДЛЯ КОЛПАЧКОВ И КАПСУЛ

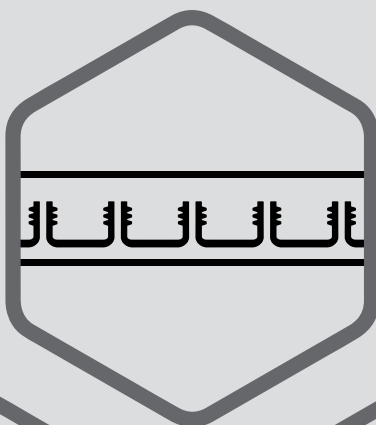
Глубокое знание материалов, запатентованные технологии для каждого этапа производства, превосходное обслуживание. Откройте для себя все решения SACMI для ваших отделочных линий для крышек и капсул:

- 1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПРОДУКТА**
- 2. РЕЗКА И ГИБКА ЗАЩИТНОЙ ПОЛОСЫ ПЕРВОГО ВСКРЫТИЯ**
- 3. КОНТРОЛЬ ПРОДУКТА**
- 4. ИНСПЕКЦИЯ И КОНТРОЛЬ ЗАЩИТНОЙ ПОЛОСЫ ПЕРВОГО ВСКРЫТИЯ**
- 5. СБОРКА**

**SORTING**  
**СОРТИРОВКА**



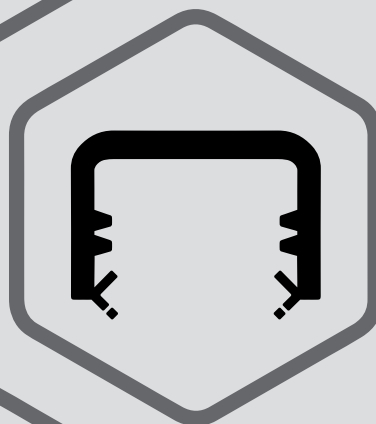
**TRANSFERRING**  
**ПЕРЕМЕЩЕНИЕ**



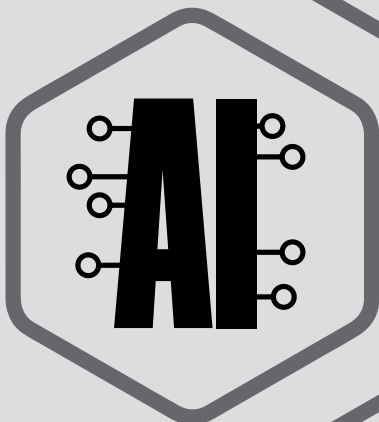
**SLITTING**  
**РЕЗКА**



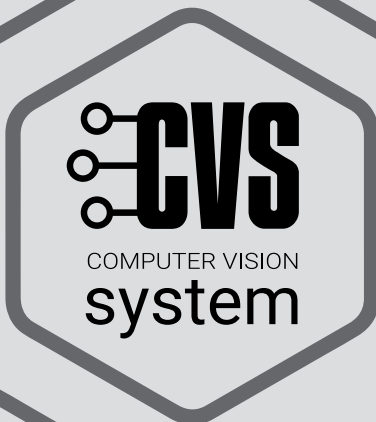
**FOLDING**  
**ГИБКА**



**ARTIFICIAL**  
**INTELLIGENCE**  
**ИСКУС-**  
**СТВЕННЫЙ**  
**ИНТЕЛЛЕКТ**

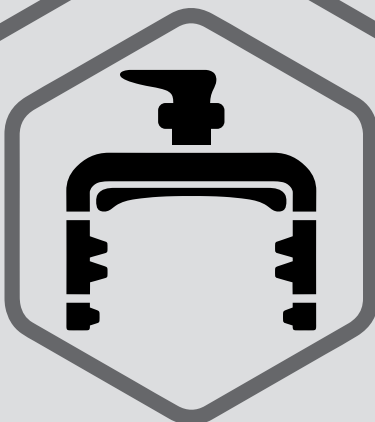


**CVS**  
COMPUTER VISION  
**system**



**VISION SYSTEM**  
**СИСТЕМА**  
**ТЕХНИЧЕСКОГО**  
**ЗРЕНИЯ**

**ASSEMBLING**  
**СБОРКА**



# Product handling

WE SOLVE YOUR PROBLEMS BY INTEGRATING ULTRA-ACCURATE EFFICIENT HANDLING FOR ANY CAP OR CLOSURES

## THE TECHNOLOGY

We provide cap and closures handling solutions that safeguard quality and ensure a continuous feed to machines on the production line.

We solve your problems both by working alongside other leading companies in the sector and supplying proprietary applications.

Whatever your high or low speed conveying needs, SACMI provides close support in the form of highly effective, affordable plant engineering solutions.

## ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER

**REDUCED CLEANING AND MAINTENANCE TIMES** thanks to user-friendly access and a design that is extremely compact in relation to output.

Cap feed rate **UP TO 240,000 PCS/H.**

**DURABILITY:** all parts subject to worker intervention are hard-wearing; many components require no wrenches or tools to be disassembled.

**LOW NOISE LEVELS** thanks to soundproofing components and silenced compressed air blowers.

# Перемещение продукта

МЫ НАХОДИМ РЕШЕНИЕ ВАШИХ ПРОБЛЕМ, ОБЕСПЕЧИВАЯ САМОЕ ТОЧНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО ТИПА КОЛПАЧКА ИЛИ КАПСУЛЫ

## ТЕХНОЛОГИЯ

Мы обеспечиваем перемещение крышек и капсул, сохраняя их качество и гарантируя непрерывную подачу в машины производственных линий.

Мы вырабатываем решение вашей проблемы как в сотрудничестве с ведущими компаниями отрасли, так и с помощью собственных разработок.

SACMI всегда рядом с вами, предлагая наиболее эффективные и удобные комплексные решения для ваших продуктов при любых транспортных задачах, на высоких или низких скоростях.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА

**СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ ОЧИСТКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ** благодаря легкому доступу ко всем узлам оборудования. чрезвычайно компактные размеры при большой мощности.

Скорость подачи крышек **ДО 240.000 ЕД./Ч.**

**ПРОЧНОСТЬ** всех деталей, с которыми работает оператор; многие из этих компонентов не требуют ключей или инструментов для демонтажа.

**БЕСШУМНОСТЬ** благодаря звукоизоляции компонентов и использованию фильтров-глушителей для выпуска сжатого воздуха.



## POST PROCESSING LINES



*Feel free to contact us to obtain a tailor-made plant configuration*



*Свяжитесь с нами, для создания индивидуальной конфигурации системы.*

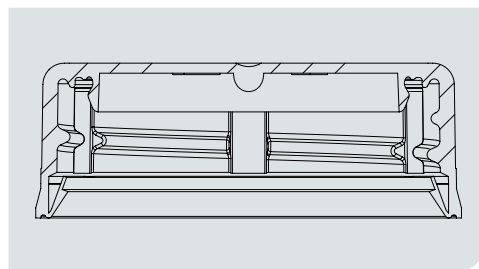
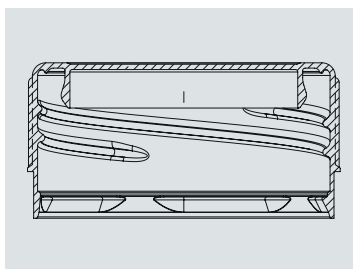
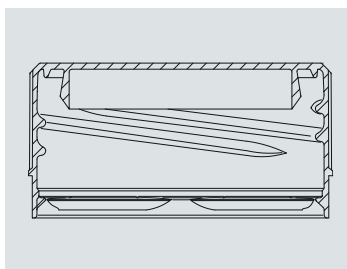
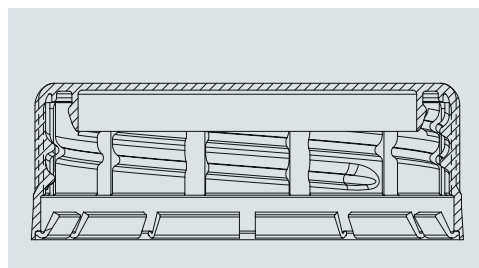
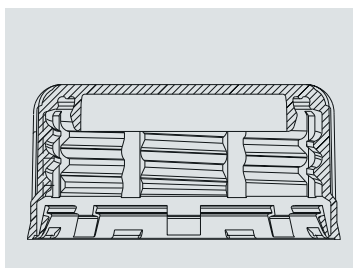
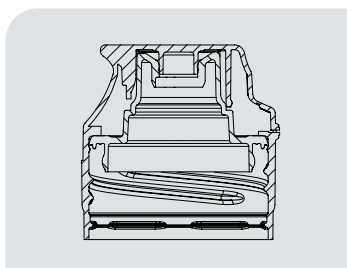
# Slitting and folding the tamper-evident band

WE MAKE YOUR MANUFACTURING EFFICIENT BY PROVIDING ULTRA-RELIABLE FLEXIBLE MACHINES THAT HAVE LONG BEEN THE INDUSTRY BENCHMARK

## THE TECHNOLOGY

We help you choose the most suitable T.E. band for your cap.

You obtain maximum efficiency by combining the slitting and folding tasks on just one machine (SFM) or, when necessary, by using separate slitting (SCM) or folding (FLM) machines.



# Резка и гибка Защитной полосы первого вскрытия

МЫ СДЕЛАЕМ ВАШЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭФФЕКТИВНЫМ, ПРЕДОСТАВЛЯЯ НАДЕЖНОЕ И ГИБКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ДАВНО СТАВШЕЕ ЭТАЛОННЫМ В ДАННОЙ ОТРАСЛИ

## ТЕХНОЛОГИЯ

Мы поможем вам выбрать самое подходящее защитное кольцо для вашей крышки.

Добиться хороших результатов можно, объединив процесс резки и загиба на одном устройстве (SFM), или, если это необходимо, использовать отдельные устройства для резки (SCM) и загиба (FLM).





## ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER

**RELIABILITY**, as demonstrated by hundreds of customers and thousands of installations worldwide.

**OUTSTANDING FLEXIBILITY:** the combi SFM can perform scoring and folding or folding and scoring processes according to cap morphology.

**SIZE RANGE:**  $18 < \varnothing < 63(73)$  mm,  $10 < H < 25$  mm.

**OUTPUT UP TO** 132,000 caps per hour.

**UNBEATABLY FAST** cutting tool changeovers.

**PERFECT CUTTING REPEATABILITY** thanks to spindle rotation via a dedicated servo motor.

**ERGONOMIC DESIGN**, making all components easy to access and cleaning-adjustment-size changeover tasks extremely simple.

**NATIVE INTEGRATION** with SACMI vision system, **IN-LINE INSPECTION**.

**REMOTE SUPPORT** via machine automation.

## ПРЕИМУЩЕСТА ДЛЯ КЛИЕНТА

**НАДЕЖНОСТЬ** признана сотнями клиентов и тысячами установок по всему миру.

**НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ГИБКОСТЬ**, Комбинированная машина SFM может выполнять процессы резки и гибки или гибки и резки, в зависимости от конструкции крышки.

**ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ:**  $18 < \varnothing < 63(73)$  мм,  $10 < H < 25$  мм.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ** до 132.0000 капсул / час.

**БЫСТРОТА** при смене режущего инструмента.

**ИДЕАЛЬНАЯ ПОВТОРЯЕМОСТЬ** резки благодаря вращению шпинделей с помощью специального серводвигателя.

**ЭРГОНОМИЧНОСТЬ** конструкции, обеспечивающей все операции очистки, настройки и изменения формата легкодоступными и простыми в выполнении.

**ЕСТЕСТВЕННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ** и технического зрения SACMI.

**УДАЛЕННАЯ ПОДДЕРЖКА** через систему автоматизации машины.



# Technical specifications

# Технические характеристики

		SCORING & FOLDING				SLITTING				FOLDING
		SFM08	SFM08	SFM12	SFM12	SCM08	SCM08	SCM12	SCM12	FLM12
			4 heads optional		6 heads optional		4 heads optional		6 heads optional	
			4 головки Опция		4 головки Опция		4 головки Опция		4 головки Опция	
Номинальн. макс. Nominal max. closure diameter диаметр пробки	мм mm	63	63	63	63	73	73	73	73	73
Макс. высота Max. closure height пробки	мм mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Output rate Производительность	ед./ pcs/ min мин	до up to 1200	до up to 600	до up to 2200	до up to 900	до up to 1200	до up to 600	до up to 2200	до up to 900	до up to 2200
Средняя Average absorbed power потребляемая мощность	кВт kW	6,5	8	8	8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Потребление Compressed air consumption at 0,5 Мра сжатого воздуха при 0,5 Мра	нл/ NI/ min мин	230	230	230	230	230	230	230	230	230

Feel free to contact us to obtain a tailor-made plant configuration

Свяжитесь с нами, для создания индивидуальной конфигурации системы.



## New SACMI slitting solutions

iSlit SETS A NEW STANDARD FOR TAMPER EVIDENCE BAND SLITTING BLADES, TAKING THIS WIDELY USED PROCESS TO A WHOLE NEW LEVEL

The SACMI range has three blade categories:

- **iSlit Standard**
- **iSlit Plus**
- **iSlit Top**

The advantages are easily understood: longer-lasting slitting quality means fewer adjustments, thus reducing downtimes, making errors less probable and lowering the need for specialized personnel.

This highly innovative proposal confirms SACMI's leadership in the post-molding slitting process, further enhancing its role as the standard-setter for the plastic cap manufacturing industry.

## Новая линия ножей SACMI

iSlit BY SACMI - ЭТО НОВЫЙ СТАНДАРТ НОЖЕЙ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ РЕЗКИ ЗАЩИТНОЙ ПОЛОСЫ, ЗНАМЕНУЮЩИЙ ПЕРЕХОД РЕЗКИ НА КАЧЕСТВЕННО НОВЫЙ УРОВЕНЬ

SACMI предлагает три категории ножей:

- **iSlit Standard**
- **iSlit Plus**
- **iSlit Top**

Преимущества использования нового стандарта ножей очевидны: повышение качества резки со временем означает меньшее количество корректировок, сокращение времени простоя, снижение вероятности ошибок и менее интенсивное использование специализированного персонала клиента.

Этим инновационным предложением SACMI утверждает свое лидерство в области технологий постформовочной резки, таким образом укрепляя роль компании в качестве законодателя производственных стандартов в индустрии производства пластиковых крышек.



iSlit Standard is the SACMI blade recognized worldwide for its quality and durability. Now, thanks to next-generation treatment, its slitting life has been extended by up to 20%.



iSlit Standard - нож SACMI, получивший мировое признание своего качества и долговечности и благодаря современным технологиям, позволяющий увеличить срок жизни режущего инструмента до 20%.



iSlit Plus is the next step up. Thanks to a combination of various treatments, it offers a further extension of slitting duration with respect to the iSlit Standard.



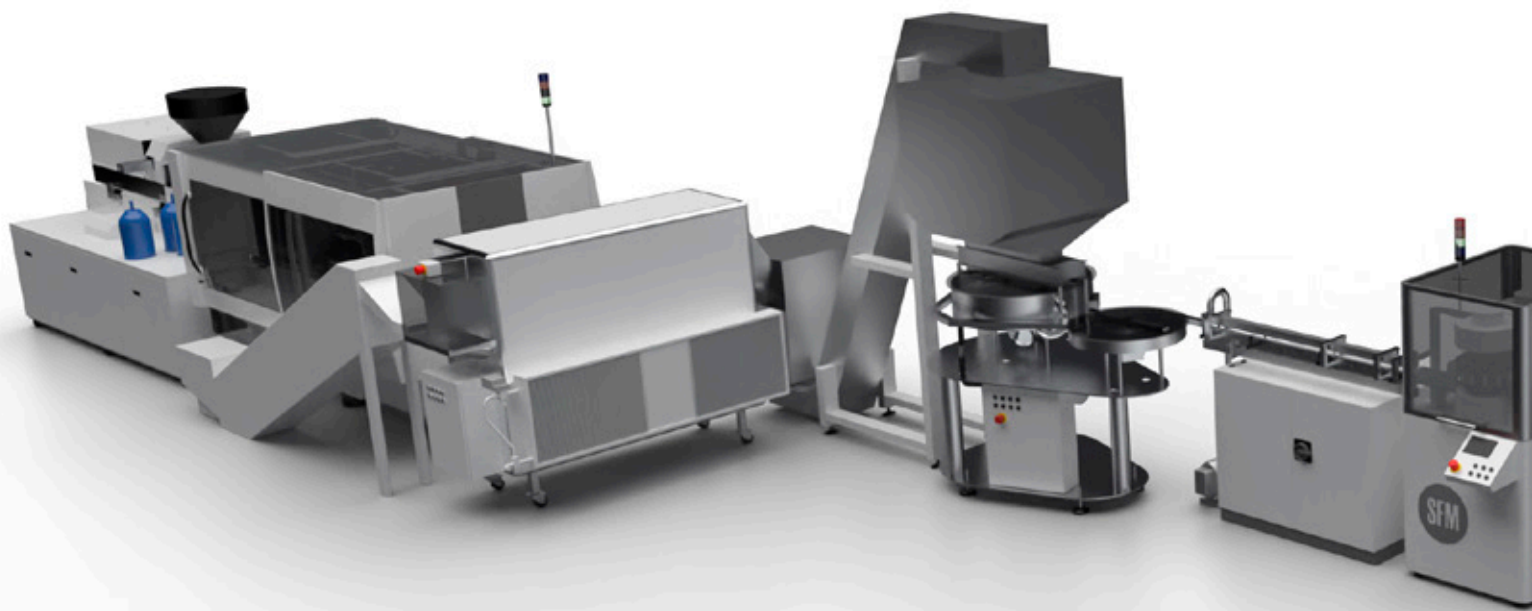
iSlit Plus - эволюция базовой модели iSlit Standard, обеспечивающая дальнейшее увеличение срока жизни режущего инструмента благодаря комбинации разных технологий обработки в процессе производства.



iSlit TOP is the best-in-class tamper evidence band slitting blade. Made using innovative materials and treatments, it provides slitting performance that lasts up to twice as long as that of today's leading blades.



iSlit Top - высокопроизводительное решение для резки защитной полосы. Нож изготовлен из инновационных материалов и подвергнут высокотехнологичной обработке, что позволяет увеличить продолжительность жизни режущего инструмента вдвое по сравнению с лучшими современными ножами.



**SFM**  
Scoring & Folding Machine

*Машина для резки и  
гибки*

## For any molding technology

Slitting and folding the TE band downstream of the molding machine makes the production line more flexible for both the polymer market and the consumer market.

Simply by replacing a few components, manufacturers can modify the behavior of the tamper-evidence band, leaving the most expensive components (i.e. the press mold) untouched.

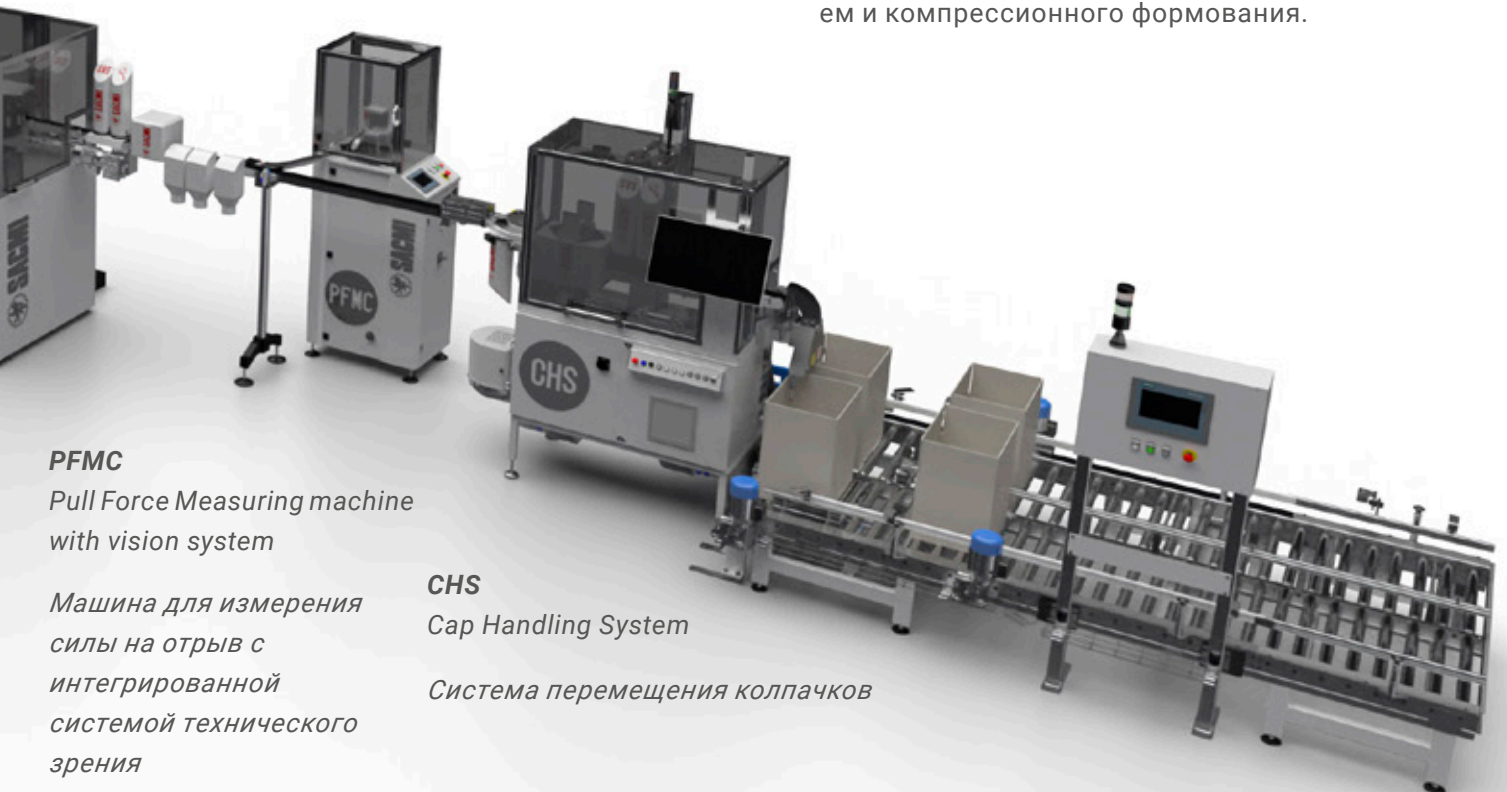
This principle is valid for both molding techniques: injection and compression.

## Для любого технологического решения формования

Резка и гибка защитной полосы первого вскрытия после формовочной машины делает производственную линию более гибкой как для рынка полимеров, так и для потребительского рынка.

Для изменения формата защитной полосы производителю достаточно заменить несколько компонентов, оставляя нетронутым самый дорогостоящий элемент - пресс-форму.

Этот принцип действителен для обеих технологий формования: литья под давлением и компрессионного формования.



**PFMC**  
Pull Force Measuring machine  
with vision system

Машина для измерения  
силы на отрыв с  
интегрированной  
системой технического  
зрения

**CHS**  
Cap Handling System  
Система перемещения колпачков

# Product inspection

FEEDBACK FROM OUR INSPECTION SYSTEMS HELPS YOU OPTIMIZE YOUR PROCESSES, ENSURING YOU CAN COUNT ON PRODUCTS OF THE HIGHEST QUALITY

## THE TECHNOLOGY

The SACMI CVS vision system is renowned worldwide for its performance, flexibility and user-friendliness.

The version shown here (**fig.1**) incorporates a set of solutions that perform:

- Inspection of the product side of the cap
- Inspection of the cap body
- Inspection of the outer side wall

The first image grab inspects the inside of the cap, checking for defects on the plug seal and thread, such as burr, deformation, voids, contamination or black spots. (**fig.2**)

A second image grab detects any defects in the cap structure or tamper-evident band. Such defects include ovalization, breakage or incompleteness of the band, burr, color variations and contamination. (**fig.3**).

The system also provides approximate measurements of inner and outer cap diameters and the plug-seal diameter.

What's more, since it recognizes the cavity number of the mold that produced the cap, the system tracks cavity-related statistics, warnings and rejects.

# Контроль продукта

ДАННЫЕ НАШИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ПОМОГАЮТ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ВАШИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОЧАЙШЕГО КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.

## ТЕХНОЛОГИЯ

Система технического зрения SACMI CVS ценится во всем мире за ее производительность, гибкость и простоту использования.

Представленная версия (**рис.1**) включает в себя комплекс технологических решений для всех крышек, обеспечивающий:

- инспекцию части крышки, соприкасающейся с продуктом
- инспекцию конструкции крышки
- инспекцию внешней стенки

Первый снимок используется для исследования внутренней части колпачка на предмет обнаружения дефектов на уплотнении и резьбе, таких как заусенцы, деформация, пустоты, загрязнения или черные пятна. (**рис.2**)

Второй снимок позволяет обнаружить конструктивные дефекты колпачка и защитной полосы первого вскрытия, такие как овализация, разрыв или неполнота защитной полосы, заусенцы, изменение цвета и загрязнения. (**рис3**).

Система также обеспечивает ориентировочные измерения внутреннего и внешнего диаметров крышки и уплотнения. Кроме того,



1



2



3

This information lets manufacturers intervene upstream from the process, either via automatic machine adjustments or by providing the operator with suggestions on how to act on the relative process parameters.

## **EXTERNAL SIDEWALL INSPECTION**

The external side wall is inspected using 4 cameras positioned 90 degrees to each other. Using sophisticated 3D algorithms developed by SACMI R&D, the system 'unfolds' the side wall of the cap to produce a 2D image that compensates for any deformation caused by optics, perspective or spatial position. The system can then use this image to detect defects such as tiny black spots, contamination, scratches or groups of broken bridges.

Additionally, this system lets manufacturers take indicative measurements of cap diameters at multiple points on its height, and check for any unfolded tamper-evident band lugs.

## **ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER**

- Perform all inspections via a single control panel.
- Integration with machines on the line (through both statistical and operational data connectivity) and with individual process tools.
- Ease of use thanks to the most intuitive HMI on the market.
- Reliability and inspection accuracy guaranteed by experience gained from thousands of installations worldwide.
- Remote assistance for all operational/corrective needs.

распознавая количество гнезд пресс-формы, использованной для изготовления колпачка, система предоставляет статистические данные, аварийные сигналы.

Эта информация позволяет автоматически изменить настройки машин или предлагает рекомендации оператору по соответствующей коррекции параметров.

## **ИНСПЕКЦИЯ ВНЕШНЕЙ СТЕНКИ**

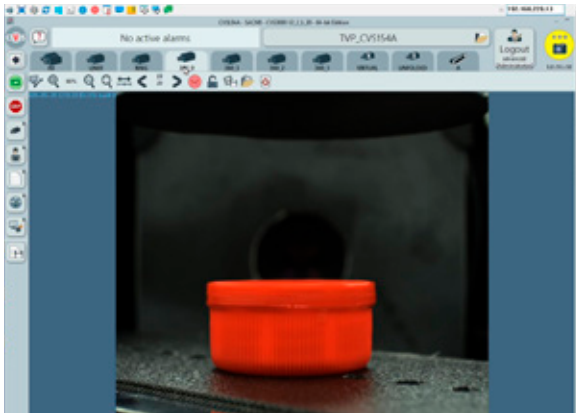
Инспекция внешней стенки колпачка осуществляется с помощью 4-х боковых камер, расположенных под углом 90° друг к другу; Используя сложные 3D-алгоритмы, разработанные R&D SACMI, система способна преобразовать боковую стенку колпачка в 2D-изображение, компенсируя таким образом любую деформацию, вызванную оптикой, перспективой и пространственным положением объекта. На созданном таким образом изображении, система способна идентифицировать такие дефекты, как мелкие черные точки, загрязнения, царапины и разрывы перемычек. Кроме того, эта система позволяет производить ориентировочные измерения диаметра колпачка в нескольких точках по его высоте и проверять наличие незагнутых краев защитной полосы.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА**

- Выполнение всех операций контроля и инспекции с помощью единой панели управления.
- Интеграция с машинами линии посредством статистической и оперативной связи с отдельными технологическими инструментами процесса.
- Простота использования благодаря интуитивно понятному ЧМИ.
- Надежность и точность контроля обеспечены практическим опытом, накопленном на тысячах установок по всему миру.
- Удаленная техническая поддержка для любых операционных или корректирующих потребностей.



# POST PROCESSING LINES



# Checking and inspecting the tamper-evident band

SAVE TIME AND MONEY WITH THE PFMC (*PULL FORCE MACHINE CVS-CUT*):

- FAST AND RELIABLE BRIDGE BREAK TESTING
- AUTOMATIC CORRECTION OF WORKING PARAMETERS ON SLITTING MACHINE

The PFMC control machine provides a dual advantage: it saves manufacturers considerable time when testing for broken bridges and simultaneously lets users automatically correct some of the working parameters on the slitting machine.

Slitting quality is always consistent and unaffected by human factors.

## THE TECHNOLOGY

The purpose of the PFMC is to:

1. measure the tamper-evident band breaking force
2. inspect the T.E. slit

### 1. BREAKING FORCE MEASUREMENT

This machine performs destructive checks on selected cap samples.

It can work as either a stand-alone unit or on a production line.

# Инспекция и контроль защитной полосы

PFMC (МАШИНА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ НА ОТРЫВ CVS-CUT):

- ЭКОНОМИТ ВРЕМЯ И СРЕДСТВА
- БЫСТРОЕ И НАДЕЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ СВЯЗУЮЩИХ ЯЗЫЧКОВ НА ОТРЫВ
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКТИРОВКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ РЕЖУЩЕЙ МАШИНЫ

Инспекционная машина PFMC обеспечивает двойное преимущество: позволяет экономить время при выполнении испытания связующих язычков на отрыв и в то же время обеспечивает автоматическую корректировку некоторых рабочих параметров режущей машины.

Качество разреза остается неизменным и не подliegt влиянию человеческого фактора.

## ТЕХНОЛОГИЯ

Рабочей целью машины PFMC является:

1. измерение прочности на отрыв защитной полосы
2. проверка разреза защитной полосы

### 1. ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ НА ОТРЫВ

Эта машина проводит разрушающие испытания на отобранных образцах колпачков.

Она может работать автономно или в составе комплексной производственной линии.



At set intervals, the machine takes a sample of caps from the slitting machine outlet chute (usually once per carousel revolution).

A pull test is performed on these samples to measure:

- bridge breaking forces
- the breaking force of the lugs that keep the cap tethered to the bottle

The machine records the detected values and provides a set of statistics associated with the individual slitting machine spindles. It also produces graphs showing force as a function of time, and can export that data via Ethernet or USB.

By analyzing the graphs indicating force over time, manufacturers can assess lengthening of the bridges; this is useful, for example, when carrying out comparative tests of caps manufactured with different materials.

## **ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER**

- Suitable for both traditional tamper-evident band caps and tethered caps. With just a few modifications to its components, it can also measure the breaking force of the band lugs axially.
- A quick size changeover lets the machine measure bridge breaking force on caps of different diameter.
- Statistics linked to values measured for each single spindle of the cutting machine.
- Feedback to adjust blade temperature, thus compensating for wear and keeping slitting quality constant.
- Pull force checks, performed at regular intervals during production, allow indirect detection of:
  1. whether the scoring blade has worn and/or whether the used scoring parameters are suitable or not

С настраиваемой периодичностью машина забирает образец пробок из выходного канала машины резки с целью проведения испытаний на растяжение для измерения следующих параметров:

- предел прочности связующих язычков при отрыве
- предел прочности при отрыве концов полосы, удерживающей пробку

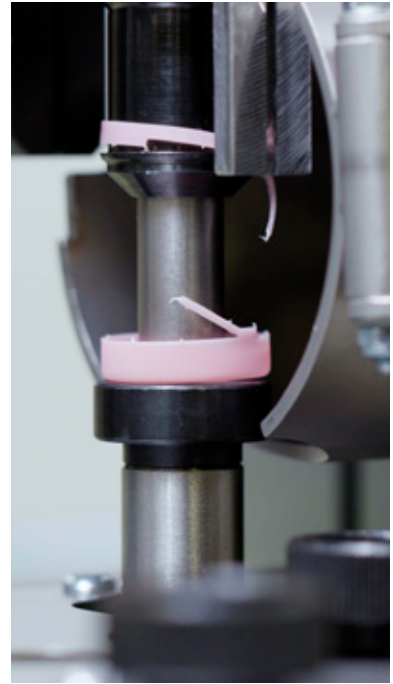
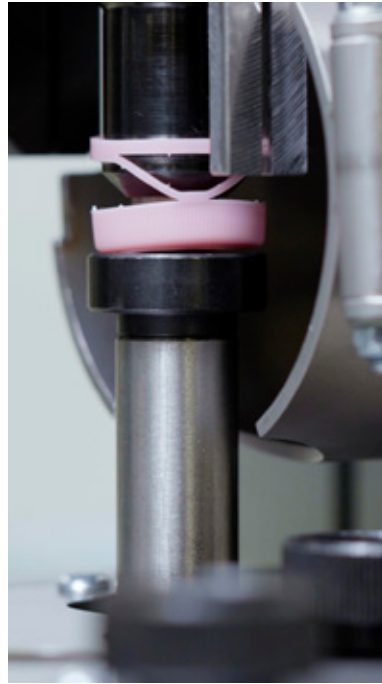
Машина может использоваться как для крышек с традиционной защитной полосой первого вскрытия, так и для прикрепленных колпачков (tethered caps), а при соответствующих модификациях ее компонентов можно измерять усилие краев защитной полосы на разрыв даже в осевом направлении. Машина регистрирует измеренные значения и предоставляет ряд статистических данных по отдельным шпинделям SFM08L, что позволяет регистрировать графики изменения приложенной силы относительно времени и экспортировать эти данные через Ethernet или USB.

Анализ таких графиков позволяет оценить удлинение перемычек, что полезно, к примеру, в случае сравнительных испытаний колпачков, изготовленных из разных материалов.

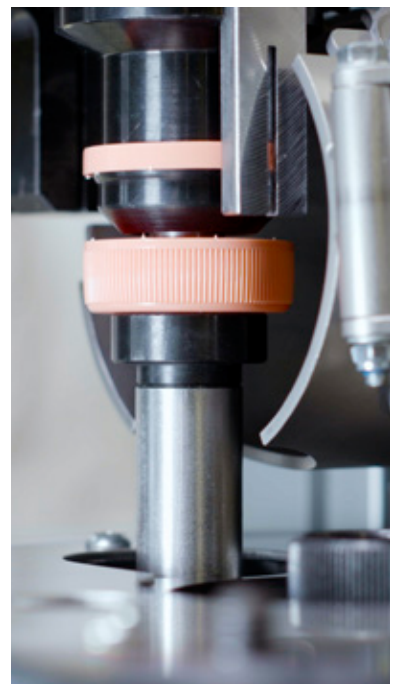
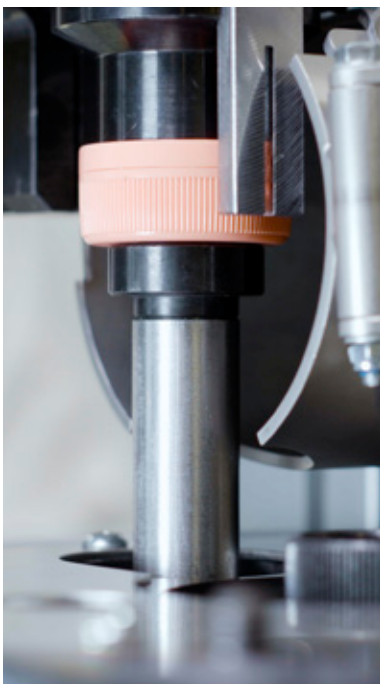
## **ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА**

- Машина может использоваться как для крышек с традиционной защитной полосой первого вскрытия, так и для прикрепленных колпачков (tethered caps), а при соответствующих модификациях ее компонентов можно измерять усилие краев защитной полосы на разрыв даже в осевом направлении.
- Быстрая смена формата, позволяющая измерять усилие перемычек на разрыв на капсулах разного диаметра.
- Предоставление статистических данных

## Tethered cap



## Traditional tamper evidence band



2. whether the cap material is unsuitable or incorrect

## 2. SLIT INSPECTION

The PFMC machine is supplied with an inspection system (CVS CUT); this is an integral part of the machine and inspects the tamper-evident band before the destructive test.

This particular inspection system features a high-resolution monochrome linear camera, capable of capturing the cap profile at a resolution of less than 0.01 mm/pixel, thus ensuring high-precision inspection of the tamper-evident band slit.

## ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER

- Accurate control of cutting tool performance, compensating for their decay (i.e. by acting on their temperature).
- This latest-generation inspection system operates at a level of detail unattainable with traditional cameras and opens up new horizons in the self-adjustment of processing machines on the basis of actual slitting quality.
- Extremely accurate inspection of:
  1. band quality: black spots and incompleteness
  2. slitting quality: straightness and thickness
  3. bridge quality: size, consistency and quantity

по каждому отдельному шпинделю машины резки.

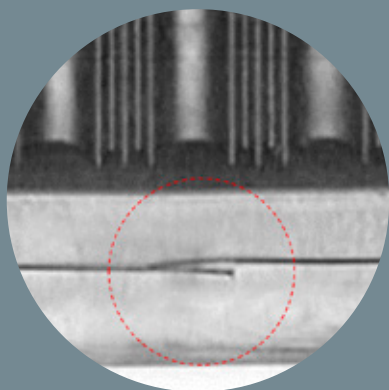
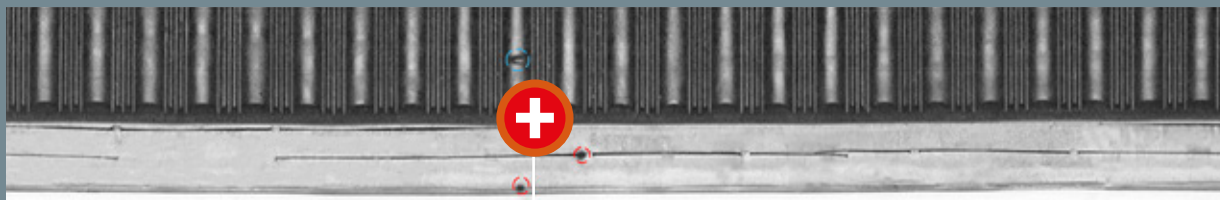
- Обратная связь для регулировки температуры ножа, что позволяет компенсировать износ и поддерживать постоянное качество резки
- Контроль усилия натяжения позволяет косвенно определять:
  1. износ режущего ножа и/ или использование некорректных параметров резки
  2. использование несоответствующего материала при производстве колпачка

## 2. КОНТРОЛЬ РЕЗКИ

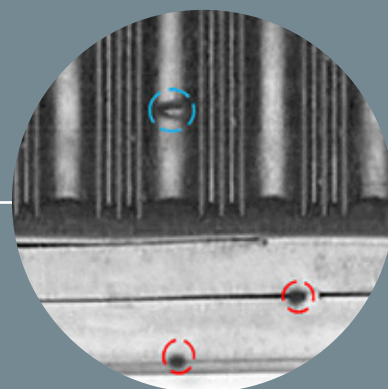
В машину PFMC интегрирована система контроля CVS CUT, осуществляющая инспекцию защитной полосы первого вскрытия перед испытаниями. Эта система контроля оснащена монохромной линейной камерой с высоким разрешением, способной регистрировать профиль колпачка с разрешением менее 0,01 мм/пиксель, что гарантирует возможность высокоточной проверки разреза защитной полосы.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА

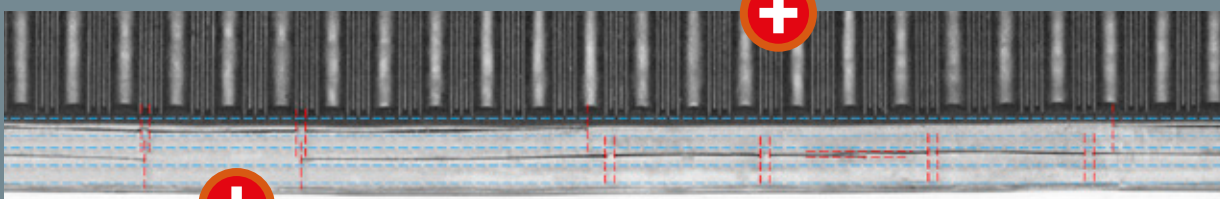
- Высокоточная инспекция характеристик режущих инструментов и компенсация их ухудшения, например, посредством воздействия на температуру этих инструментов.
- Система контроля нового поколения работает на уровне детализации, недостижимом для традиционных камер, и открывает новые горизонты саморегулирования технологического оборудования в зависимости от качества резки.
- Тщательная инспекция:
  1. качества защитной полосы с целью обнаружения черных пятен и пустот
  2. качества резки для определения прямолинейности и толщины
  3. качества перемычек, их размера и количества



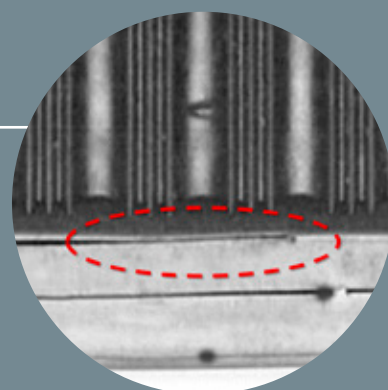
Blade chip    Обнаружение  
detection    повреждений лезвий



Detection of    обнаружение  
incorrectly    неправильной  
mounted fixed    установки  
tools    стационарных  
инструментов



Detection of    Обнаружение  
correct slitting    правильного  
junction    режущего  
соединения



# Cap and closure assembly

A TYPICAL ASSEMBLY LINE CAN PROCESS AND ASSEMBLE UP TO 12 OR MORE COMPONENTS, COMBINING CUTTING, EMBOSSING, MOLDING, SILICONIZING, CRIMPING AND DEFORMING TASKS

## THE TECHNOLOGY

Custom assembly lines or cascade arrays made up of more than one assembly line are built when multiple components need assembling or specific assembly tasks need to be performed.

Output rates vary according to closure type and the customer's needs, and may be as high as 1,500 parts per minute. The used technology depends on the application: to assemble products made up of different 'families' of closures we produce both modules for index machines with fast tooling and continuous-motion lines where assembly speed is the key element.

All assembly lines can be equipped with vision systems for quality control of the individual components or the finished product.

The machine itself can be connected to the company ERP/MES for accurate inline management of work orders, workload, product output and statistics.

All machines can be remotely monitored and serviced (as per customer requirements and security polices).

# Сборка колпачков и пробок

СТАНДАРТНАЯ ЛИНИЯ СБОРКИ КОЛПАЧКОВ МОЖЕТ ОБРАБАТЫВАТЬ И УПРАВЛЯТЬ БОЛЕЕ ЧЕМ 12 КОМПОНЕНТАМИ, ОБЪЕДИНЯЯ ЗАДАЧИ РЕЗКИ, ТИСНЕНИЯ, ФОРМОВАНИЯ, СИЛИКОНИЗАЦИИ, ОБЖИМА И ДЕФОРМИРОВАНИЯ

## ТЕХНОЛОГИЯ

Специализированные сборочные линии или системы, состоящие из нескольких линий, создаются для сборки нескольких компонентов или для выполнения определенных сборочных задач.

Скорость производства варьируется в зависимости от типа укупорки и потребностей клиента, и может достигать 1500 единиц в минуту. Используемая технология зависит от области применения: для сборки продуктов, включающих различные типы укупорочных средств, мы производим как модули для машин с быстрой оснасткой, так и непрерывные линии, где скорость сборки является ключевым элементом.

Все сборочные линии могут быть оснащены системами технического зрения для контроля качества отдельных компонентов или готовой продукции.

Машина может быть подключена к ERP / MES компании для точного онлайн-управления рабочими заданиями, рабочей на-





## **ADVANTAGES FOR THE CUSTOMER**

### **HIGH PRODUCTION SPEED**

The assembly lines are designed to provide high output rates, with innovative solutions ensuring customers get the fastest possible return on investment.

### **HIGH LINE EFFICIENCY**

Over the years, the R&D department has developed highly reliable solutions that guarantee excellent durability, minimizing maintenance. Furthermore, high-precision assembly operations ensure waste is minimized, increasing the line efficiency.

### **LOW TCO (Total Cost of Ownership)**

Having a high-speed assembly line, with minimal downtimes and low percentages of product waste, gives customers the lowest possible processing costs, maximizing profits.

### **OVER 30 YEARS OF EXPERIENCE**

For more than 30 years, Velomat assembly solutions have responded to the needs of even the most demanding customers. Over 1,500 assembly platforms have been installed worldwide with some of the most renowned players on the global market.

грузкой, производством и статистикой.

В соответствии с потребностями клиентов и в рамках политики безопасности, все машины имеют возможность получить удаленную техническую поддержку и мониторинг.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТА**

### **ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

Высокопроизводительные сборочные линии с инновационными решениями, обеспечивают заказчику минимально возможную окупаемость инвестиций

### **ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИНИИ**

За прошедшие годы отдел научных исследований разработал надежные производственные решения, гарантирующие долгий срок службы и сводящие к минимуму необходимость технического обслуживания. Кроме того, благодаря высокой точности сборочных операций, заказчик может максимально снизить количество брака, тем самым повышая эффективность линий.

### **НИЗКАЯ ТСО**

#### **(совокупная стоимость владения)**

Наличие высокоскоростной сборочной линии с минимальным временем простоя и низким процентом брака продукции, обеспечивает заказчику минимально возможные затраты на преобразование при увеличении прибыли.

### **БОЛЕЕ 30 ЛЕТ ОПЫТА**

На протяжении более 30 лет сборочные решения Velomat отвечают самым высоким требованиям клиентов, о чем свидетельствуют более 1500 сборочных платформ по всему миру.





SACMI оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления. / 31.01.2022  
SACMI reserves the right to introduce changes without notice / 31.01.2022



[WWW.SACMI.COM](http://WWW.SACMI.COM)