EN KR CN RU

SACMA GROUP

GUIDE TO THE SYSTEM

시스템 가이드

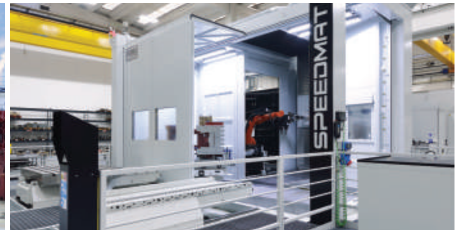
系统导论

СЕРДЦЕ ВАШЕҐО ПРОИЗВОДСТВА

SACMA 1939 | INGRAMATIC

R&D Department
R&D 부서
研发部
Научно-исследовательский отдел

Casting & Forging Storage
주조물 및 프레임 보관소
铸件 & 锻件库房
Склад литья



Manufacturing Division
생산 부서
制造部
Производственный дивизион

R&D Department
R&D 부서
研发部
Научно-исследовательский отдел

Manufacturing Division
생산 부서
制造部
Производственный дивизион

Inventory & Storage
인벤토리 창고
库存和存储
Склад

SACMA GROUP

EN More than **7.000 SACMA** headers and **4.000 Ingramatic** threaders in the world. All components are manufactured in the plants of **Sacma Limbiate** & **Vimercate**.

KR 전 세계적으로 7,000여 개의 **SACMA** 머신과 4,000여 개의 **Ingramatic** 롤링기가 가동되고 있습니다. 모든 구성 부품은 **SACMA** 공장에서 자체적으로 생산하고 있습니다.

Assembly Division
조립 부서
装配部
Сборочный дивизион

Testing Division
검사 부서
调试部
Испытательный дивизион

Manufacturing Division
생산 부서
制造部
Производственный дивизион

Assembly Division
조립 부서
装配部
Сборочный дивизион

Testing Division
검사 부서
调试部
Испытательный дивизион

Manufacturing Division & Assembly Division
생산 부서 - 조립 부서
制造部 - 装配部
Производственный дивизион - Сборочный дивизион

CN 现今世界上已有**7000**多台的**SACMA**镦锻机和3500多台**Ingramatic**搓丝机在工作着。 所有机器部件均在位于**Sacma Limbiate**和**Vimercate**的**OBM**工厂里加工制造。

RU *Более **7 000** прессов **SACMA** и более **4 000** резьбонакатных машин **Ingramatic** установлены по всему миру.*
Все компоненты оборудования производятся на заводах в Лимбьяте и Вимеркате.

SACMAForm®

EN **SACMA**, working together with the Mechanical Department of the University of Padua, has developed the **SACMAform®** forging software application, that provides project engineers with an efficient aid, in the initial stages of product development. Using a simple, intuitive procedure, starting from a hypothetical forging sequence, and taking into consideration the characteristics of different materials, **SACMAform®** calculates volumes and loads required for deformation, and defines the basis for the economic evaluation of the project. Using **SACMAform®**, the designer also has access to an extensive data bank and useful examples of tooling design.

KR **SACMA**에서는 Padua대학 메케니컬 학부와 공동으로 제품개발 초기단계에 프로젝트 엔지니어가 효율적으로 활용할 수 있는 단조 소프트웨어 애플리케이션인 **SACMAform®**을 개발하였습니다.
편리한 사용과 이해하기 쉬운 절차로 개발된 **SACMAform®**은 가상의 단조 시퀀스를 시작으로 다양한 선재의 특성을 고려하여 성형에 필요한 압조력 및 생산 볼륨을 감안하여 프로젝트의 기반인 경제적인 평가를 보여줍니다.
유용하고 다양한 툴 디자인 또한 **SACMAform®**의 광범위한 데이터뱅크를 통해 활용할 수 있습니다.

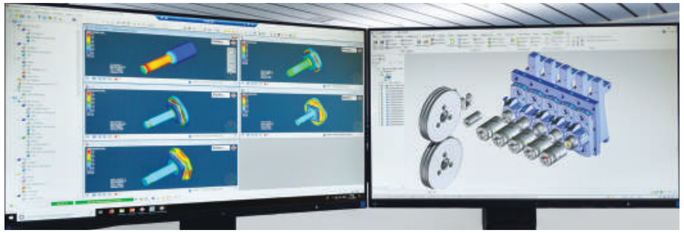
CN **SACMA** 和帕多瓦大学机械系共同开发出了 **SACMAform®** 锻造软件应用程序，它在产品开发的初始阶段为项目工程师们提供了高效的辅助。**SACMAform®** 使用简单直观的程序，从虚拟锻造流程开始，并将不同材料的特性考虑在内，计算变形所需的量和负荷，同时界定了项目经济评估的基础。使用 **SACMAform®**，设计者也可访问海量数据库以及模具设计的实用案例。

RU *Компания **SACMA** совместно с факультетом машиностроения университета г. Падуя разработала программное обеспечение для вычисления усилия при высадке **SACMAform®**, которое является эффективной помощью для инженеров-технолог на начальных этапах проектирования технологии изготовления. Используя простой интуитивно понятный алгоритм, начиная с возможной схемы последовательных переходов штамповки, и учитывая характеристики различных металлов, программа **SACMAform®** позволяет рассчитать объемы и усилия, необходимые для деформации, и определяет основу для экономического обоснования проекта. Используя **SACMAform®** технолог получает доступ к обширной базе данных с полезными примерами проектов разработанной оснастки для объемной штамповки.*

S-TOOLING

EN The constant evolution of the forging world forces tool design engineers to develop tooling technology to greater levels, in order to produce always more special and difficult parts. Today, in the planning stages of new investments, it is all the more important to be able to rely on the support of a trustworthy partner who has experience in tool design and forming progression, to develop a suitable forging method to manufacture the parts in question.

KR 단조 시장의 끊임없는 발전으로, 툴 디자인 엔지니어들은 좀 더 스페셜하고 보다 복잡한 제품 군들의 개발이 요구되는 상황에 직면해 있습니다.
프로젝트 투자 계획 단계에서 가장 중요한 것은, 복잡한 제품의 적합한 단조 방법을 개발하여 생산할 수 있도록 툴 디자인 및 단조 공정 관련 풍부한 경험을 가진 신뢰할 수 있는 파트너사를 구하는 것입니다.



CN 世界镦锻业的持续发展迫使模具工程师们不断研发模具使模具的工艺技术水平更加提高以生产更为特殊和加工难度系数大的工件。当今，在新的投资规划阶段，当设计和使用设备生产所需产品时，能够取得模具设计与成形领域经验丰富、可靠的合作伙伴支持是非常重要的，有助于研发合适的镦锻工艺方法解决工件生产难点。

RU *Постоянная эволюция холодновысадочного оборудования позволяет производить все более сложные изделия методом объемной штамповки. На этапе планирования новых инвестиций очень важно иметь возможность рассчитывать на поддержку надежного партнера и эксперта в проектировании и производстве оборудования, удовлетворяющего особым запросам заказчиков по всему миру.*

SPECIAL PARTS

EN In addition to the production of a wide range of standard parts; **SACMA** provides the personalized innovative solutions for the manufacturing of special parts with special material.
The large variety of applications, from construction to automotive and aerospace products, where **SACMA** machines are used for making special parts, is a proof of a continuous improvement and innovative vocation.

KR 광범위한 스탠다드 제품을 생산함과 더불어, **SACMA**에서는 특수 재질의 스페셜한 파츠를 생산하기 위하여 독자적이고 획기적인 솔루션을 제시해 드립니다.
건설현장에서부터 오토모티브, 항공 우주에 사용되는 제품들까지 생산할 수 있는 기술력은 끊임없는 개발과 혁신이 **SACMA**의 소명임을 증명해 줍니다.

CN **SACMA** 引领了一种高效的生产方式，除可生产用途广泛的标准件外，还为异型件的金属成型提供了个性化的创新方案。从建筑工程、汽车到使用特殊锻件的航天产品，能够满足各种不同的要求和用途是我们传统的创新能力的见证。

RU *Компания **SACMA** предлагает дополнительное производственное преимущество, которое помимо широкого диапазона стандартных деталей, позволяет создавать задаваемые пользователем инновационные решения для штамповки из металла специальных деталей. Широкий спектр потребностей и применений, от строительства до автомобильной и аэрокосмической продукции, где используются специальные штампованные детали, являются доказательством традиционно инновационной специализации.*

SACMA 1939

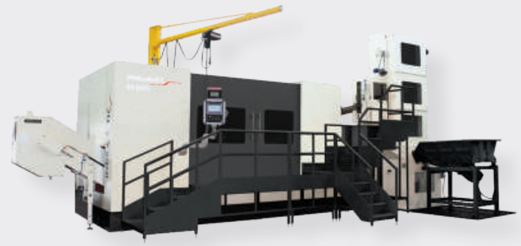
GUIDE TO THE SYSTEM | 시스템 가이드 | 系统导论 | СЕРДЦЕ ВАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА

PROGRESSIVE HEADERS
프로그레시브 헤더
连续式镦锻机
ВЫСАДОЧНЫЕ ПРЕССА

COMBINED HEADERS
컴바인드 헤더
联合镦锻机
ПРЕССА-КОМБАЙНЫ

WARM FORMERS
온간 포머
温镦成型机
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУ-ГОРЯЧЕЙ ВЫСАДКИ

THREAD ROLLERS - POINTERS
롤링 머신- 포인터
搓丝机 - 削尖机
РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ СТАНКИ -ФАСКОПОДРЕЗНЫЕ МАШИНЫ



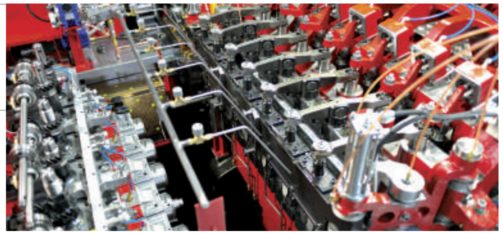
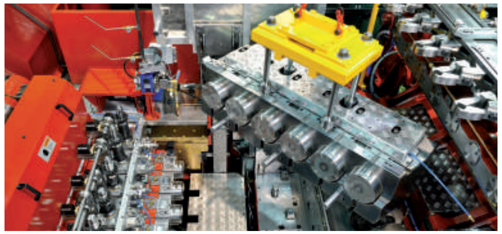
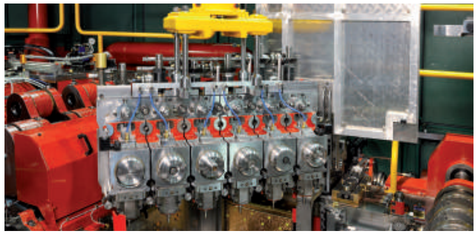
SACMA 1939

INGRAMATIC

PROGRESSIVE HEADERS | 프로그레시브 헤더 | 连续式镦锻机 | *ВЫСАДОЧНЫЕ ПРЕССА*

CHARACTERISTICS | 특성 | 技术规格 | *ХАРАКТЕРИСТИКИ*		SP160	SP260	SP270	SP360	SP370	SP460	SP470
CR-Quick Tool Change | CR-퀵 툴 체인지 快速模具更换系统 | *Быстрая смена инструмента*					*	*	*	*
Heading Load | 압조력 | 镦锻力 | *Усилие пресса*	KN	500	800	800	1400	1400	2200	2200
Number of Dies | 다이스 수량 | 模数 | *Количество матриц/позиций*	No	5	5	6	5	6	5	6
Cut-Off Diameter (600 N/mm^2) | 절단 경 (600 N/mm^2) 切断直径 (600 N/mm^2) | *Диаметр заготовки (600 $H/мм^2$)*	mm	8	11,5	11,5	15	15	20	20
Cut-Off Length (max) | 절단 길이 (max) 切断长度（最大）| *Длина заготовки (макс.)*	mm	65	85	85	127	127	165	165
Die Kick-out (max) | 다이 킥-아웃 (max) 主模顶出距离（最大）| *Ход выталкивателя из матрицы (макс.)*	mm	10 ÷ 45	14 ÷ 65	14 ÷ 65	19 ÷ 90	19 ÷ 90	15 ÷ 120	15 ÷ 120
Punch knock-out (max) | 펀치 넉-아웃 (max) 上冲顶出距离（最大）| *Ход выталкивателя из пуансона (макс.)*	mm	14,2	20	20	29,3	29,3	43,5	43,5
Speed Range up to (rpm)° | 생산 속도 (rpm)° 速度范围达到 (rpm)° | *Диапазон скорости до(rpm)°*	No	350	275	275	200	200	160	160
Main motor | 메인 모터 | 主马达 | *Основной двигатель*	KW	30	30	30	45	45	75	75
Die Diameter | 다이 경 | 主模直径 | *Диаметр матрицы*	mm	45	54	54 (60)	75 (83)	75 (83)	100 (110)	100 (110)
Die Length | 다이 길이 | 主模长度 | *Длина матрицы*	mm	70	110	110	125	125	195	195
Punch Diameter (fixed) | 펀치 경 | 上冲直径 | *Диаметр пуансона (фиксированный)*	mm	38	45	45	60	60	75	75
Punch Length (fixed) | 펀치 길이 | 上冲长度 | *Длина пуансона (фиксированный)*	mm	85	100	100	125	125	170	170
Knife Diameter | 나이프 경 | 切料刀直径 | *Диаметр ножа*	mm	20	31	31	38	38	55	55
Quill Diameter | 퀼 경 | 切料刀筒直径 | *Диаметр лезвия*	mm	21	32	32	39	39	68	68
Net mass | 무게 | 净重 | *Общий вес*	Kg	9.500	15.000	15.500	23.500	24.000	44.000	45.000

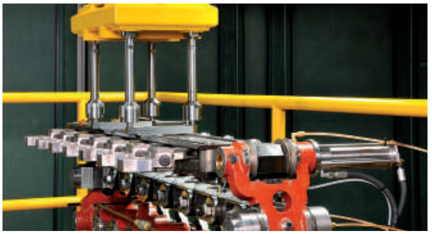
PROGRESSIVE HEADERS | 프로그레시브 헤더
连续式镦锻机 | *ВЫСАДОЧНЫЕ ПРЕССА*

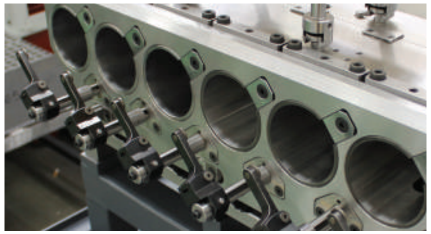




(°) Speed range (rpm): the machine speed is variable. It depends on the tools, the part dimensions, the wire and the machine set-up.
(°) 생산 속도(rpm):제품의 생산속도는 사용하는 금형 및 제품 형상, 치수, 선재 특성 및 머신 셋업에 따라 상이합니다.

The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.
상기 사양은 기술 향상 목적으로 변경될 수 있습니다.

			LONG STROKE | 롱 스트로크 | 长冲程 | ДЛИННЫЙ ХОД						
SP570-C	**SP570**	**SP670-AS**	**SP260-EL**	**SP270-EL**	**SP360-EL**	**SP360-SL**	**SP460-L**	**SP451-EL**	**SP670-AL**
*	*	*			*	*	*		*
3600	3200	6500	700	800	1400	1250	2200	2500	5500
6	6	6	5	6	5	5	5	5	6
24	24	33	10,5	11,5	15	12,5	20	22	33
160	230	200	115	115	165	190	200	350	300
20 ÷ 110	20 ÷ 180	20 ÷ 160	25 ÷ 90	25 ÷ 90	20 ÷ 135	50 ÷ 160	50 ÷ 160	60 ÷ 300	40 ÷ 240
46,5	46,5	62,5	20	20	29,3	29,3	43,5	43,5	62,5
130	120	100	220	220	150	140	130	70	80
100	100	150	30	30	45	45	75	75	150
110 (120)	110 (120)	150 (165)	54	54 (60)	75 (83)	75 (83)	100 (110)	100 (110)	150 (165)
225	225	295	110	110	160	180	195	345	295
85	85	120	45	45	60	60	75	75	120
170	170	260	100	100	125	125	170	170	235
60	60	80	29	31	38	38	55	55	80
78	78	112	30	32	39	39	68	68	112
50.000	50.000	115.000	15.000	16.000	24.000	24.500	45.000	50.000	115.000



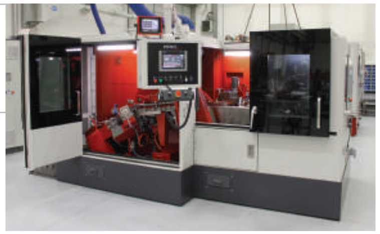



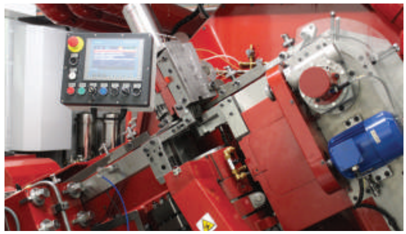

(*) 速度范围 (rpm): 机器速度是可调的。其速度可根据牙板，工件规格，线材和机器设定的变化而调整。
(*) Диапазон скорости: скорость станка регулируется. Она зависить от инструмента, от размеров детали, от проволоки и от регулировки станка.

注:以上技术规格可随技术改进而变化。
Устройства (винты без шайб). Вышеупомянутые технические данные могут быть изменены без уведомления ввиду технических усовершенствований.

CHARACTERISTICS | 특성 | 技术特性 | *ХАРАКТЕРИСТИКИ*		COMBINED HEADERS | 컴바인드 헤더 | 联合镦锻机 | *ПРЕССА-КОМБАЙНЫ*			
		KSP12	**SP18**	**SP28**	**SP38**
CR-Quick Tool Change | CR-퀵 툴 체인지 | CR-快速模具更换系统 | *Быстрая смена инструмента*					*
Heading Load | 압조력 | 镦锻力 | *Усилие пресса*	KN	270	500	800	1400
Number of Dies | 다이스 수량 | 模数 | *Количество матриц/позиций*	No	1D2B	5	5	5
Cut-Off Diameter (600 N/mm^2) | 절단 경(600 N/mm^2) | 切断直径 (600 N/mm^2) | *Диаметр заготовки (600 Н/$мм^2$)*	mm	7,2	8	11,5	15
Cut-Off Length (max) | 절단 길이(max) | 切断长度 (最大) | *Длина заготовки (макс.)*	mm	80	65	85	127
Die Kick-out (max) | 다이 킥-아웃(max) | 主模顶出距离 (最大) | *Ход выталкивателя из матрицы (макс.)*	mm	6 ÷ 60	10 ÷ 45	14 ÷ 65	19 ÷ 90
Punch knock-out (max) | 펀치 넉-아웃(max) | 上冲顶出距离 (最大) | *Ход выталкивателя из пуансона (макс.)*	mm	8,7	14,2	20	29,3
Speed Range up to (rpm)° | 생산 속도(rpm)° | 速度范围达到 (rpm)° | *Диапазон скорости до (rpm)°*	No	300	350	275	200
Main motor | 메인 모터 | 主马达功率 | *Основной двигатель*	KW	15	30	30	45
Die Diameter | 다이 경 | 主模直径 | *Диаметр матрицы*	mm	45	45	54	75
Die Length | 다이 길이 | 主模长度 | *Длина матрицы*	mm	80	70	110	125
Punch Diameter (fixed) | 펀치 경 | 上冲直径 | *Диаметр пуансона (фиксированный)*	mm	35	38	45	60
Punch Length (fixed) | 펀치 길이 | 上冲长度 | *Длина пуансона (фиксированный)*	mm	116	85	100	125
Thread diameter (max 8,8-12,9) | 스레드 경(max 8.8-12.9) | 搓丝直径(最大 8,8-12,9) | *Диаметр резьбы (макс. 8,8-12,9)*	mm	M8 - M6	M6	M10 - M8	M14 - M12
Thread length (max) | 스레드 길이 | 搓丝长度 | *Длина резьбы (макс.)*	mm	57	38	65	90
Shank length (min÷max) | 생크 길이 | 杆部长度 | *Длина стержня (Мин÷макс.)*	mm	10 ÷ 60	10 ÷ 45	14 ÷ 65	20 ÷ 90
Thread roll die-moving X Y_{max} Z | 스레드 롤 무빙 다이 X Y_{max} Z | 搓丝牙板(运动) X Y_{max} Z | *Плашка подвижная X Y_{max} Z*	mm	101,6 x 60 x 20,64	106 x 41 x 13	146 x 68 x 16	216 x 92 x 21
Thread roll die-stationary X Y_{max} Z | 스레드 롤 고정 다이 X Y_{max} Z | 搓丝牙板(静止) X Y_{max} Z | *Плашка неподвижная X Y_{max} Z*	mm	88,9 x 60 x 20,64	89 x 41 x 13	127 x 68 x 16	191 x 92 x 21
Knife Diameter | 나이프 경 | 切料刀直径 | *Диаметр ножа*	mm	16	20	31	38
Quill Diameter | 퀼 경 | 切料刀筒直径 | *Диаметр лезвия*	mm	20	21	32	39
Net mass | 무게 | 净重 | *Общий вес*	Kg	13.000	13.500	18.500	26.500

COMBINED HEADERS | 컴바인드 헤더 | 联合镦锻机 | *ПРЕССА-КОМБАЙНЫ*



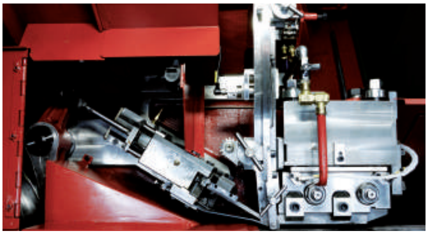
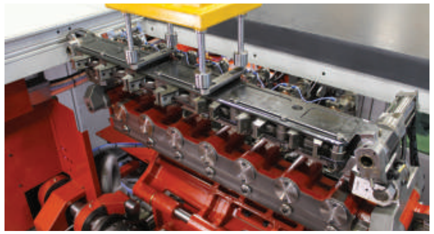
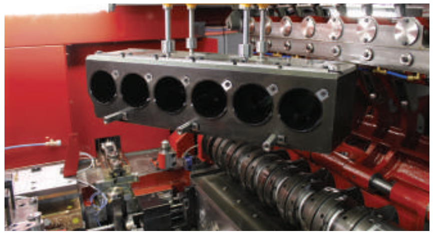
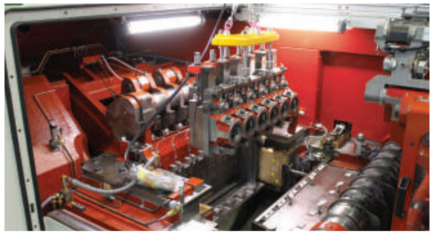


(°) Speed range (rpm): the machine speed is variable. It depends on the tools, the part dimensions, the wire and the machine set-up.
(°) 생산 속도(rpm):제품의 생산속도는 사용하는 금형 및 제품 형상, 치수, 선재 특성 및 머신 셋업에 따라 상이합니다.

The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.
상기 사양은 기술 향상 목적으로 변경될 수 있습니다.

LONG STROKE | 롱 스트로크 | 长冲程 | *ДЛИННЫЙ ХОД*

SP48	SP58	SP59-C	SP59	SP28-EL	SP38-EL	SP38-SL	SP48-L
*	*	*	*		*	*	*
2200	3200	3600	3200	800	1400	1250	2200
5	5	6	6	5	5	5	5
20	24	24	24	11,5	15	12,5	20
165	230	160	230	115	165	190	200
15 ÷ 120	20 ÷ 180	20 ÷ 110	20 ÷ 180	25 ÷ 90	20 ÷ 135	50 ÷ 160	50 ÷ 160
43,5	46,5	46,5	46,5	20	29,3	29,3	43,5
160	120	130	120	220	150	140	130
75	100	100	100	30	45	45	75
100	110	110	110	54	75	75	100
195	225	225	225	110	160	180	195
75	85	85	85	45	60	60	75
170	170	170	170	100	125	125	170
M20 - M18	M24 - M22	M24 - M22	M24 - M22	M10 - M8	M14 - M12	M12 - M10	M20 - M18
100	100	100	100	65	90	100	100
25 ÷ 120	35 ÷ 180	30 ÷ 110	35 ÷ 180	25 ÷ 90	20 ÷ 135	50 ÷ 160	50 ÷ 160
254 x 105 x 22	305 x 105 x 25	305 x 105 x 25	305 x 105 x 25	146 x 68 x 16	216 x 92 x 21	216 x 103 x 21	254 x 105 x 22
229 x 105 x 22	280 x 105 x 25	280 x 105 x 25	280 x 105 x 25	127 x 68 x 16	191 x 92 x 21	191 x 103 x 21	229 x 105 x 22
55	60	60	60	31	38	38	55
68	78	78	78	32	39	39	68
53.000	57.000	59.000	59.000	18.500	27.000	27.000	53.000


(*) 速度范围 (rpm): 机器速度是可调的。其速度可根据牙板，工件规格，线材和机器设定的变化而调整。
(*) Диапазон скорости: скорость станка регулируется. Она зависить от инструмента, от размеров детали, от проволоки и от регулировки станка.

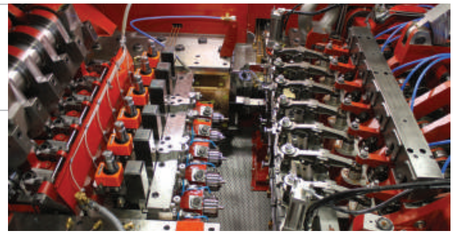
注:以上技术规格可随技术改进而变化。
Устройства (винты без шайб). Вышеупомянутые технические данные могут быть изменены без уведомления ввиду технических усовершенствований.

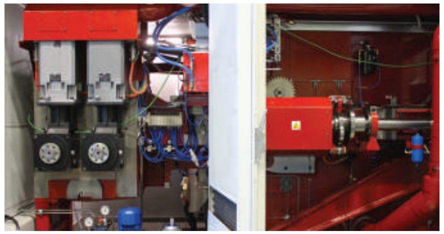
WARM FORMERS | 온간 포머 | 温镦成型机 | *ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУ-ГОРЯЧЕЙ ВЫСАДКИ*

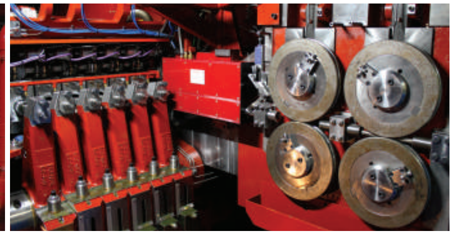
CHARACTERISTICS | 특성 | 技术规格 | *ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*		SP260-WF	SP270-WF	SP360-WF	SP370-WF
S-Feed - Servomotor wire feed | S-Feed 서보모터 와이어 피더 S-Feed A 伺服电机进线机 | *S-Feed сервопривод в подаче проволоки*		*	*	*	*
Heading Load | 압조력 | 镦锻力 | *Усилие пресса*	KN	800	800	1400	1400
Number of Dies | 다이스 수량 | 模数 | *Количество матриц/позиций*	No	5	6	5	6
Cut-Off Diameter (600 N/mm^2) | 절단 경 (600 N/mm^2) 切断直径 (600 N/mm^2) | *Диаметр заготовки (600 Н/мм²)*	mm	11,5	11,5	15	15
Cut-Off Length (max) | 절단 길이 (max) | 切断长度 (最大) | *Длина заготовки (макс.)*	mm	85	85	127	127
Die Kick-out (max) | 다이 킥-아웃 (max) 主模顶出距离（最大）| *Ход выталкивателя из матрицы (макс.)*	mm	14 ÷ 65	14 ÷ 65	19 ÷ 90	19 ÷ 90
Punch knock-out (max) | 펀치 넉-아웃 (max) 上冲顶出距离（最大）| *Ход выталкивателя из пуансона (макс.)*	mm	20	20	29,3	29,3
Speed Range up to (rpm)° | 생산 속도 (rpm)° 速度范围达到 (rpm)° | *Диапазон скорости до (rpm)°*	No	275	275	200	200
Main motor | 메인 모터 | 主马达功率 | *Основной двигатель*	KW	30	30	45	45
Die Diameter | 다이 경 | 主模直径 | *Диаметр матрицы*	mm	54	54	75	75
Die Length | 다이 길이 | 主模长度 | *Длина матрицы*	mm	110	110	125	125
Punch Diameter | 펀치 경 | 上冲直径 | *Диаметр пуансона*	mm	45	45	60	60
Punch Length | 펀치 길이 | 上冲长度 | *Длина пуансона*	mm	100	100	125	125
Knife Diameter | 나이프 경 | 切料刀直径 | *Диаметр ножа*	mm	31	31	38	38
Quill Diameter | 퀼 경 | 切料刀筒直径 | *Диаметр лезвия*	mm	32	32	39	39
Heating power | 난방 전력 | 加热功率 | *Мощность нагрева*	KW	25+25	25+25	25+50	25+50
Max temperarure | 최고 온도 | 最高温度 | *Максимальная температура*	°C (°F)	900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)
Net mass | 무게 | 净重 | *Вес машины*	Kg	15.000	15.500	23.500	24.000

WARM FORMERS | 온간 포머
温镦成型机 | *ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУ-ГОРЯЧЕЙ ВЫСАДКИ*

SACMA 1939



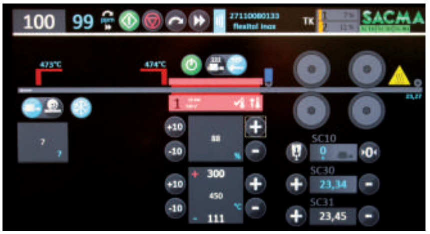


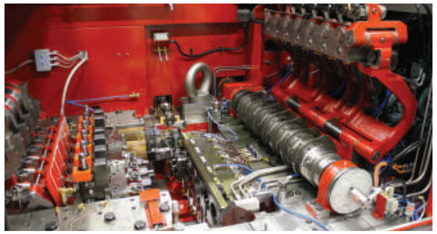


(°) Speed range (rpm): the machine speed is variable. It depends on the tools, the part dimensions, the wire and the machine set-up.
(°) 생산 속도(rpm):제품의 생산속도는 사용하는 금형 및 제품 형상, 치수, 선재 특성 및 머신 셋업에 따라 상이합니다.

The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.
상기 사양은 기술 향상 목적으로 변경될 수 있습니다.

			LONG STROKE | 롱 스트로크 | 长冲程 | ДЛИННЫЙ ХОД		
SP470-WF	**SP570-WF**	**SP570-C-WF**	**SP260-EL-WF**	**SP270-EL-WF**	**SP360-EL-WF**
*	*	*	*	*	*
2200	3200	3600	700	800	1400
6	6	6	5	6	5
20	24	25	10,5	11,5	15
165	230	160	115	115	165
15 ÷ 120	20 ÷ 180	20 ÷ 110	25 ÷ 90	25 ÷ 90	20 ÷ 135
43,5	46,5	46,5	20	20	29,3
160	120	130	220	220	150
75	100	100	30	30	45
100	110	110	54	54	75
195	225	225	110	110	160
75	85	85	45	45	60
170	170	170	100	100	125
55	60	60	29	31	38
68	78	78	30	32	39
150	150	150	25+25	25+25	25+50
900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)	900 (1652)
45.000	50.000	50.000	15.000	16.000	24.000






(*) 速度范围 (rpm): 机器速度是可调的。其速度可根据牙板，工件规格，线材和机器设定的变化而调整。
(*) Диапазон скорости: скорость станка регулируется. Она зависить от инструмента, от размеров детали, от проволоки и от регулировки станка.

注: 以 上 技 术 规 格 可 随 技 术 改 进 而 变 化 。
Устройства (винты без шайб). Вышеупомянутые технические данные могут быть изменены без уведомления ввиду технических усовершенствований.

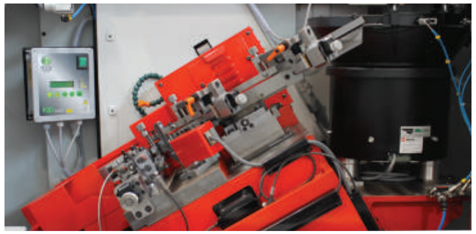
THREAD ROLLING MACHINES | 스레드 롤링 머신 | 搓丝机 | *РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ СТАНКИ*

CHARACTERISTICS | 특성 | 技术特性 | *ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*		RP020	RP120	RP220	RP220-R1	RP320	RP320-R1	RP420	RP420-R1	RP420-L	RP420-L-R1
M-Motorized Die Match | M-전동 다이 매치 M-电机化牙板匹配 | *M-Моторизация настройки сходимости плашке*						M	M	M	M	M	M
Starter Unit | 스타터 유닛 | 推刀装置 | *Система подачи*		Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single
EU DIES | EU 다이스 | **EU标准牙板** | ***EU ПЛАШКИ***		-	TR1	TR2	TR2	TR3	TR3	TR4	TR4	TR5	TR5
Fixed Die Length | 고정 다이 길이 | 固定牙板长度 | *Длина неподвижной плашки*	mm	38 (50)	85	115	115	130	130	150	150	190	190
Moving die length | 무빙 다이 길이 | 移动牙板长度 | *Длина подвижной плашки*	mm	45 (60)	95	130	130	150	150	170	170	210	210
Die thickness | 다이 두께 | 牙板厚度 | *Толщина плашки*	mm	12	25	30	30	40	40	40	40	40	40
Die height | 다이 높이 | 牙板高度 | *Высота плашки*	mm	32	65	65	65	102,5	102,5	122,5	122,5	122,5	122,5
US DIES | US 다이스 | **US标准牙板** | ***US ПЛАШКИ***		00/000	W1015	W10	W10	-	-	W20	W20	W30	W30
Fixed Die Length | 고정 다이 길이 | 固定牙板长度 | *Длина неподвижной плашки*	mm	44,5/38,1	88,9	107,95	107,95	-	-	152,4	152,4	190,5	190,5
Moving die length | 무빙 다이 길이 | 移动牙板长度 | *Длина подвижной плашки*	mm	50,8/45,2	101,6	127	127	-	-	171,45	171,45	215,9	215,9
Die thickness | 다이 두께 | 牙板厚度 | *Толщина плашки*	mm	17,46/12	20,64	23,8	23,8	-	-	30,15	30,15	42,86	42,86
Die height | 다이 높이 | 牙板高度 | *Высота плашки*	mm	32	65	65	65	-	-	122,5	122,5	122,5	122,5
BLANK | 블랭크 | 坯料 | ***ЗАГОТОВКА***											
Thread Diameter | 블랭크 경 | 坯料直径 | *Диаметр резьбы*	mm	M1 - M3	M2 - M6	M3 - M8	M3 - M8	M4 - M10	M4 - M10	M6 - M12	M6 - M12	M8 - M14	M8 - M14
Shank Length | 생크 길이 | 杆部长度 | *Длина стержня*	mm	50	100	100	100	140	140	180	180	160	160
Thread length | 스레드 길이 | 搓丝长度 | *Длина резьбы*	mm	30	62,5	62,5	62,5	100	100	120	120	120	120
MACHINE | 머신 | 机器 | ***МАШИНА***											
Speed Range up to (rpm)° | 생산 속도(rpm)° 速度范围达到 (rpm)° | *Диапазон скорости до (rpm)°*	No	450	600	410	300/410**	330	300/330**	260	220/260**	260	220/260**
Motor power | 모터 파워 | 马达功率 | *Мощность*	KW	4	11	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5
Net mass | 무게 | 净重 | *Вес машины*	Kg	1.600	3.800	4.000	5.000	7.300	8.000	7.300	8.500	8.000	8.700

(*) Maximum length can be obtained using optional equipment. (**) Using by-pass guides (screws without washers).
(*) 옵션 아이템 사용으로 최장 길이 확보 가능함. (**) 바이-패스 가이드 사용(와셔 없음).

THREAD ROLLING MACHINES | 스레드 롤링 머신
搓丝机 | *РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ СТАНКИ*

INGRAMATIC



(°) The production speed depends on lengths, diameters, geometries and resistance grade of blanks and shape of washers.
(°) 생산 속도는 워셔 타입 및 제품의 저항력, 길이, 두께, 구조에 따라 상이합니다.

The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.
상기 사양은 기술 향상 목적으로 변경될 수 있습니다.

RP520	RP520-R1	RP620	RP620-R1	RP720	RP720-R1	RP820	RP820-R1	RP920
M	M	M	M	M	M	M	M	M
Double	Double	Double	Double	Double	Double	Double	Double	Double
TR5	TR5	TR6	TR6					
190	190	230	230	280	280	381	381	483
210	210	255	255	305	305	405	405	508
50	50	50	50	50	50	57	57	62
152,5	152,5	152,5	152,5	162,5	162,5	205	205	182,5
W30	W30	W40	W40	W50	W50	W60	W60	W70
190,5	190,5	228,6	228,6	279,4	279,4	381	381	482,6
215,9	215,9	254	254	304,8	304,8	406,4	406,4	508
42,86	42,86	42,86	42,86	49,2	49,2	55,55	55,55	61,9
152,5	152,5	152,5	152,5	162,5	162,5	205	205	182,5
M8 - M14	M8 - M14	M10 - M16	M10 - M16	M14 - M20	M14 - M20	M18 - M27	M18 - M27	M20 - M33
250	250	250	250	300	200*	330	250	330
150	150	150	150	160	160	200	200	180
180	150/180**	160	120/160**	120	100/120**	100	80	80
22	22	30	30	45	45	55	55	75
10.000	12.000	10.500	12.500	15.000	17.300	20.000	22.300	45.000

(*) 使用选装设备可获得最大长度。(**) 使用旁通导向装置（不带垫圈的螺杆）。

(*) Максимальная длина может быть реализована при использовании дополнительного оборудования под заказ. (**) При использовании перепускного.

POINTING MACHINES | 포인팅 머신 | 削尖机 | *ФАСКО-ПОДРЕЗНАЯ МАШИНА*

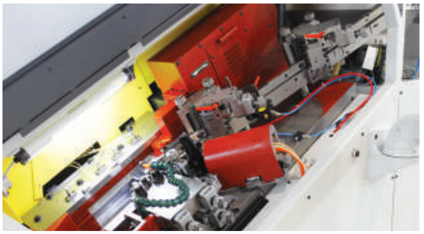
CHARACTERISTICS | 특성 技术特性 | *ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*		SMP12	SMP16	SMP22
BLANK | 블랭크 | 坯料 | *ЗАГОТОВКА*				
Diameter | 경 | 直径 | *Диаметр*	mm	5 - 12	8 - 16	10 - 22
Length | 길이 | 长度 | *Длина*	mm	130	200	300
MACHINE | 머신 | 机器 | *МАШИНА*				
Speed Range up to (rpm)° | 생산 속도(rpm)° 速度范围达到 (rpm)° | *Диапазон скорости до (rpm)°*	No	220	180	130
Speed rotation | 로테이션 스피드 旋转速率 | *Скорость вращения*	rpm	0 - 8000	0 - 8000	0 - 6000
Motor power | 모터 파워 马达功率 | *Мощность*	KW	7,5	11	15
Cone dimension | 원뿔 치수 锥体尺寸 | *Размер конуса*	ISO	30	40	40
Inserts dimension | 인서트 치수 标准棒尺寸 | *Размер втулки*	mm	11 x 11	16 x 16	16 x 16
Net mass | 무게 | 净重 | *Вес машины*	Kg	2.800	3.900	4.500

(°) The production speed depends on lengths, diameters, geometries and resistance grade of blanks.

(°) 생산 속도는 제품의 저항력, 길이, 두께, 구조에 따라 상이합니다.

(°) 生产速率高低取决于坯件的长度、直径、几何尺寸、强度等级和垫圈的形状。

(°) Производительность оборудование зависит от длин, диаметров, геометрических параметров, жёсткости заготовки и профиля шайб.





(°) 生产速率高低取决于坯件的长度、直径、几何尺寸、强度等级和垫圈的形状。

(°) Производительность оборудование зависит от длин, диаметров, геометрических параметров, жёсткости заготовки и профиля шайб.

注: 以上技术规格可随技术改进而变化。

Вышеупомянутые технические данные могут быть изменены без уведомления ввиду технических усовершенствований.

EN Ecology means respect; it means preserving today but keeping the future in mind. For **SACMA**, ecology means understanding that environmental resources are a priority: for this reason, the company uses solar energy and treats water as a precious asset. These are processes proven by the use of solar panels, water purification plants for separation of mechanical and chemical agents, water recycling plants and protection systems designed to avoid pollution of waterbeds.

CN 对于 **SACMA** 来说，生态保护意味着尊重；即爱护当今的生态，就是造福子孙后代的环境。总而言之：**SACMA**明确了以保护生态资源为先的理念。为此，公司利用太阳能作为能源，并将水视为一种宝贵的资产。利用太阳能电池板发电、利用水净化设备分离机械与化学制剂、利用水循环设备和保护系统来避免水床污染都是这些努力的证明。

KR 기업의 친환경 사업은 오늘날 중요한 화두입니다. **SACMA**의 기업 윤리는 환경 자원을 우선적으로 생각합니다. 이에 **SACMA**는 태양에너지를 적극 사용하며 물을 귀중한 자산으로 보호합니다. 태양광 패널을 이용해 물의 정화시스템을 가동하고 기계와 관련된 물질 및 화학 성분을 분리하는 재활용 시스템을 갖춰 대지의 오염을 방지 합니다.

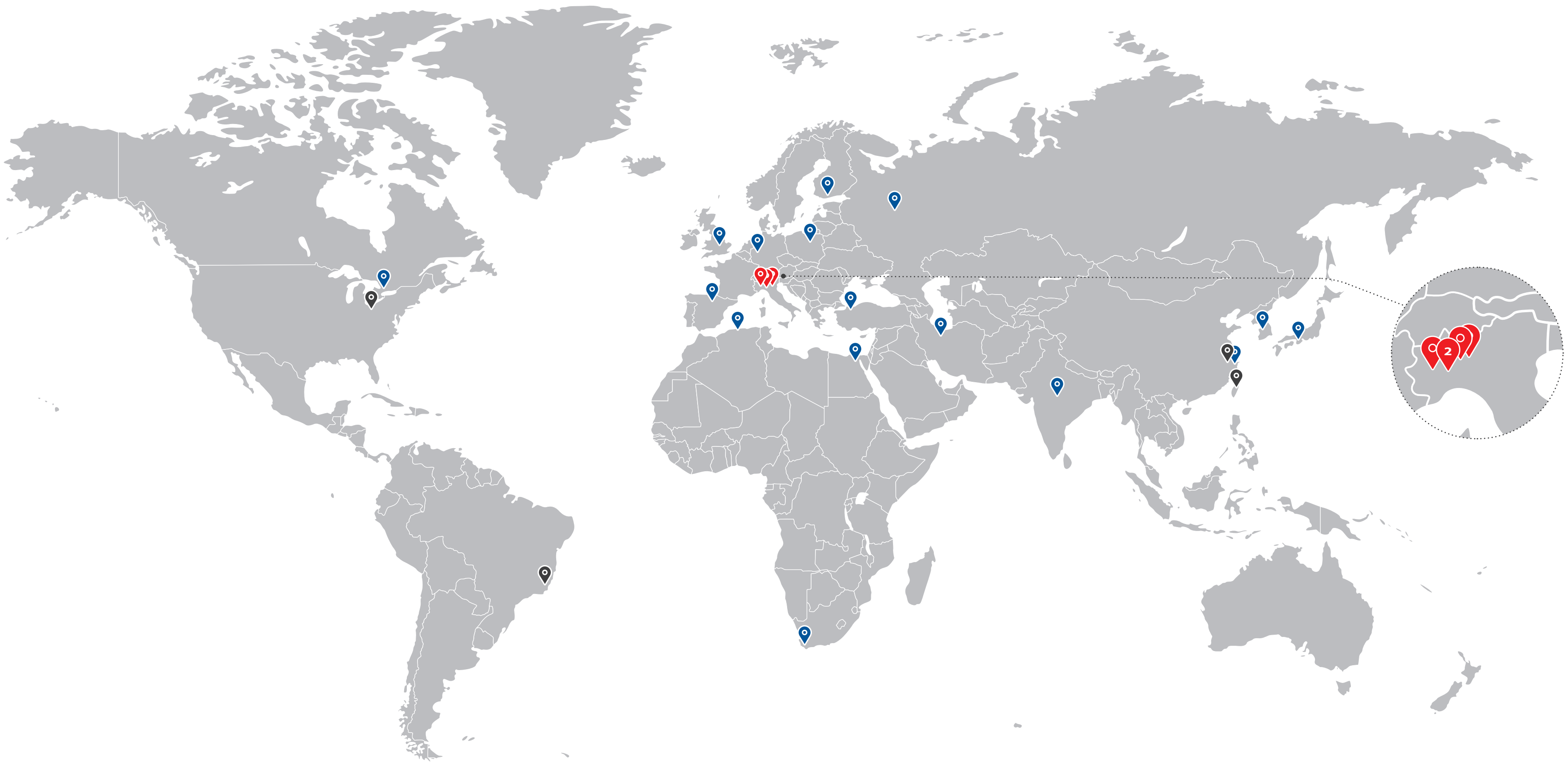
RU *В компании **SACMA** экология означает понимание того, что ресурсы окружающей среды имеют приоритет: в этой связи мы используем солнце для получения энергии и относимся к воде как ценному дару. Это отношение подтверждается применением солнечных батарей, установок рециркуляции и очистки воды от механических или химических веществ, систем защиты, спроектированных для предотвращения загрязнения подземных вод.*

EN Ecology means believing that efficiency derives from working in healthy, bright, pleasant and protected environments; a principle which is valid throughout the world.
It means considering every one's safety as a priority value, so that every operator can utilize machines in proper and fully guaranteed systems. It means applying the idea of self respect in a widespread manner, translating one's philosophy into action.

CN 生态保护还意味着将每个人的安全视为一种主要价值，让每位操作员都能在正确的且有充分保障的系统中使用机器。

KR 친환경 사업은 건강하고 효율적인 사업장을 만들어줌과 동시에 생태계를 보존해 줍니다.
모든 사람의 안전을 최 우선적인 가치로 생각하듯이 머신 오퍼레이터들 또한 보증된 시스템을 바르고 안전하게 사용할수 있어야 합니다. 이것은 가치있는 신념을 현실화 시키는 것입니다.

RU *Экология также означает заботу о безопасности каждого человека как основной ценности, чтобы любой оператор мог эксплуатировать оборудование в режиме абсолютной гарантии.*



SACMA MACHINERY
WUXI
CHINA

SACMA MACHINERY
CORPORATION
USA

SACMA MACHINERY
DO BRASIL
BRAZIL

THIEL MASCHINEN
GMBH & CO. KG
GERMANY

SACMA GROUP

- SACMA LIMBIATE (HQ)
- SACMA LIMBIATE (PLANT N.2)
- INGRAMATIC
- HS ASPE
- TECNO LIFT

- **BRAZIL** - SACMA MACHINERY DO BRASIL
- **CHINA** - SACMA MACHINERY WUXI
- **USA** - SACMA MACHINERY CORPORATION
- **TAIWAN** - SACMA MACHINERY TAIWAN

- **ALGERIA** - PRAGMA BUYING
- **CANADA** - INTOOLS LIMITED
- **CHINA** - PAN-CHINA FASTENING SYSTEM CO. LTD.
- **EGYPT** - EGYBAT
- **FINLAND** - POLFORMING
- **GERMANY** - THIEL MASCHINEN GMBH & CO. KG
- **INDIA** - SHUBHSWAPN MACHINE TOOLSPRIVATE LTD.
- **IRAN** - AZAR SANAT OMIDAN
- **ISRAEL** - POLFORMING
- **JAPAN** - GOSHO CO. LTD.
- **KOREA** - AFTS INTERNATIONAL
- **POLAND** - POLFORMING
- **RUSSIA** - POLFORMING
- **SOUTH AFRICA** - POLFORMING
- **SPAIN** - REPRESENTACIONES EUROMAHER S.L.
- **TURKEY** - SANTECH INDUSTRIAL TECHNOLOGIES LTD.
- **U.K.** - ÉIRE - FORMING SOLUTIONS (UK) LTD.

EN KR CN RU

SACMA GROUP

SACMA 1939

SACMA LIMBIATE S.P.A.
Viale dei Mille, 126/128
20812 Limbiate (MB) • ITALY
P.I. IT 00811010966
Ph. +39 02 99 45 21
com@sacmalimbiate.it

HS ASPE

H.S. AUTOMAZIONI S.R.L.
Via San Maurizio, 184 Int. 17
10073 Ciriè (TO) • ITALY
P.I. IT 07373150015
Ph. +39 011 922 18 25
sales@hsautomazioni.it

INGRAMATIC

INGRAMATIC DIVISION
Viale Europa
15053 Castelnuovo S. (AL) • ITALY
P.I. IT 04366340968
Ph. +39 0131 87 161
com@ingramatic.com

TECNO LIFT

TECNO LIFT S.R.L.
V.le Piemonte - Zona ind.le
15053 Castelnuovo S. (AL) • ITALY
P.I. IT 02527820068
Ph. +39 0131 18 58 633
sales.administration@tecnoliftitaly.com

SACMA LIMBIATE S.P.A. (PLANT N.2)
Via Trieste, 14/16
20059 Vimercate (MB) • ITALY
P.I. IT 00811010966
Ph. +39 039 66 74 45-6

SACMA MACHINERY DO BRASIL
Rua Paulo Prado 200, 13208-690
Jundai - SP • BRASIL
Ph. +55 11 45 86 29 73
sacma@sacma.com.br

SACMA MACHINERY (Wuxi) Co. Ltd.
Hanjiang rd 15 Area A, n 11-2
New District, Wuxi, Jiangsu Province
214029 • CHINA
Ph. +86 05 10 88 76 00 16
info@sacma-machinery.cn

SACMA MACHINERY CORPORATION
Bassett Road 1280
44145 Westlake - Ohio • USA
Ph. +1 44 08 92 16 00
info@sacmagroup-usa.com

SACMA MACHINERY TAIWAN
No. 519, Qiaoxin 3rd Rd.
Qiaotou Dist. • Kaohsiung City • TAIWAN (R.O.C.)
Ph. +88 6905 902 872
info@sacmamachinery.tw