

S-AMTEC



FÜHRUNG ZUM SYSTEM
GUIDE TO THE SYSTEM
GUIDE AU SYSTEME
システムのご案内





R&D Abteilung
R&D Department
Division R&D
研究開発部門



Rohstofflager
Casting & Forging Storage
Stockage matières premières
鑄造鍛造倉庫



Produktionsabteilung
Manufacturing Division
Département Production
製造部門



R&D Abteilung
R&D Department
Division R&D
研究開発部門



Produktionsabteilung
Manufacturing Division
Département Production
製造部門



Lagerhaltung
Inventory & Storage
Magasin de stockage
在庫倉庫



DE Mehr als 7.000 SACMA Pressen und 4.000 Ingramatic Walzmaschinen weltweit. Alle Komponenten werden in den Werken SACMA (Limbiate) und OBM (Vimercate) hergestellt.

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



Montage
Assembly Division
Montage
組立部門

Testabteilung
Testing Division
Test
テスト部門



Produktionsabteilung
Manufacturing Division
Département Production
製造部門



Montage
Assembly Division
Montage
組立部門

Testabteilung
Testing Division
Test
テスト部門



Produktionsabteilung und Montage
Manufacturing Division & Assembly Division
Département Production et Montage
製造部門 – 組立部門

FR Plus de 7.000 presses SACMA et 4.000 rouleuses Ingramatic présentes dans le monde. Tous les composants sont produits dans les usines de Limbiate & Vimercate (OBM).

JP 全世界に、SACMA社製のヘッダー7,000台と、Ingramatic 社製ねじ転造機 4,000台があります。
全ての部品は Limbiate、Vimercate の工場で製造を行っています。

DE SACMA hat zusammen mit der Abteilung für mechanische Konstruktion der Universität Padua das Berechnungsprogramm SACMAform® entwickelt, das für Werkzeugentwickler ein wertvolles Hilfsmittel für die erste Auslegung darstellt. Beginnend mit den Werkstoffeigenschaften und einer Stadienfolge ermittelt die SACMAform® Software einfach und intuitiv Volumen und zu erwartende Kräfte neben anderen wichtigen Parametern der Umformung. Die darin enthaltene große Datenbank mit Werkstoffeigenschaften, speziellen Daten und Beispielen zum Werkzeugdesign stellt die Basis des Systems dar.

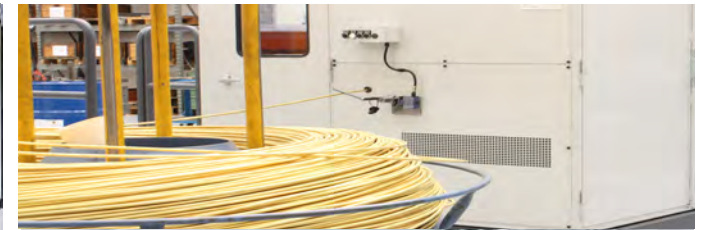
EN SACMA, working together with the Mechanical Department of the University of Padua, has developed the SACMAform® forging software application, that provides project engineers with an efficient aid, in the initial stages of product development. Using a simple, intuitive procedure, starting from a hypothetical 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.

DE Die stete Entwicklung in der Umformtechnik zwingt die Werkzeugkonstrukteure, ständig neue Lösungen für speziellere, komplexere Formteile zu realisieren. Heutzutage ist es während der Planungsphase von Investitionen besonders wichtig, auf einen verlässlichen Partner mit Erfahrung in Werkzeugdesign und in der Auslegung der Stadienfolge zurückgreifen zu können, um die richtige Methode zur Herstellung des gewünschten Formteils zu finden.

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.

DE SACMA bietet einen neuen Produktionsvorteil: Zusätzlich zu einer breiten Palette an Standardteilen kann das Unternehmen kundenspezifische, innovative Lösungen erstellen, um Metalle in spezielle Formen zu bringen. Die breitgefächerten Bedürfnisse und Anwendungen, vom Bausektor zum Automobil- und Luftfahrtsektor, wo umgeformte Spezialteile zum Einsatz kommen, zeugen von innovativem Denken.

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.



FR SACMA, en collaboration avec le département d'Ingénierie Mécanique et Gestion de l'Université de Padova, a développé le progiciel d'application SACMAform® qui offre aux ingénieurs d'étude une aide efficace dans la première phase d'engineering du produit. Avec une méthode simple et intuitive, partant d'une hypothèse de gamme de déformation et tenant compte des caractéristiques de la matière, SACMAform® permet de calculer les volumes et efforts de déformation et fournit les données nécessaires pour évaluer les critères économiques du projet. Le programme dispose d'une large bibliothèque riche d'exemples et de données utiles pour le développement de l'outillage.

FR L'évolution du monde de la frappe à froid force les R&D et les techniciens à réaliser avec cette technologie des produits toujours plus complexes et difficiles. Il est très important, dans la phase de planification de nouveaux investissements, de pouvoir compter sur le support d'un partenaire fiable et expert dans le développement et la parfaite réalisation des outillages pour produire les pièces requises.

FR En plus de la production d'une vaste gamme de pièces standards, SACMA offre la possibilité de créer des solutions personnalisées et innovantes pour la déformation des matières et pièces spéciales. Le large éventail d'exigences et d'applications, des BTP au marché de l'automobile, en passant par le secteur de l'aérospatiale qui utilise les machines Sacma pour réaliser des pièces spéciales, témoigne d'une constante vocation à l'innovation.

JP SACMA社は、フォーミング製品開発の初期段階よりプロジェクトエンジニアに対する効率的なサポートが出来る様、パドヴァ大学 機械工学科と共同で専用鍛造支援ソフトとなる SACMAform® を開発しました。SACMAform® はシンプルな構成で対話的システムとなっており、バーチャルなフォーミングシーケンスから始まり、各種 材料の特性を考慮し、プロジェクトの経済的評価として 基礎となる材料必要量や、成型に必要となる成型荷重を理論的数値にて自動計算します。当専用支援ソフトを用いれば設計担当者は 金型、及びパンチ設計などや、今までの多岐に渡る実例データベースより役立つサンプルデータにもアクセス出来ます。

JP プレスの世界の進化により、設計者や技術者たちは、この技術を使って常により複雑で 加工が困難な製品を 製造するよう求められています。今日、新しい投資を計画する段階で、信頼できるパートナー や、要求された詳細を実現するのに適した 設備を設計し製品化することのできる専門家からのサポートを 期待できることは非常に重要です。

JP SACMA社は、広範囲にわたる標準的な製品の生産機に加え、金属成型品の中でも特殊な製品類の生産機として占有的、且つ 革新的ソリューションを紹介しました。建設機材や、自動車、航空宇宙業界など広範囲にわたるニーズと用途に応える特殊成型品生産への対応は、当社が伝統としてきた革新的使命の証明 です。

MEHRSTUFEN PRESSEN
 PROGRESSIVE HEADERS
 PRESSES PROGRESSIVES
 順送型ヘッダー



SACMA
 1939

GEWINDEWALZMASCHINEN
 HREAD ROLLERS
 ROULEUSES
 ねじ転造機



INGRAMATIC

MEHRSTUFEN PRESSEN | PROGRESSIVE HEADERS | PRESSES PROGRESSIVES | 順送型ヘッダー

EIGENSCHAFTEN CHARACTERISTICS		SP160 AMTEC	SP270 AMTEC	SP370 AMTEC	SP470 AMTEC
CARACTERISTIQUES 機械仕様					
CR-Werkzeugschnellwechsel CR-Quick Tool Change				*	*
CR-Changement Rapide クイック・ツール・チェンジ					
Presskraft Heading Load Capacité de frappe 加圧力	KN	500	800	1400	2200
Matrizenanzahl Number of Dies Nombre de matrices ダイス数	No	5	6	6	6
Abschnittsdurchmesser (600 N/mm ²) Cut-Off Diameter (600 N/mm ²) Diamètre de coupe (600 N/mm ²) 切断径 (600 N/mm ²)	mm	8	11,5	15	20
Abschnittslänge (max) Cut-Off Length (max) Longueur de coupe (max) 切断長さ	mm	65	85	127	165
Matrizenauswurf (max) Die Kick-out (max) Ejection matrice (max) ダイス・キックアウト	mm	45	65	90	120
Stempelauswurf (max) Punch knock-out (max) Ejection poinçon (max) パンチ・ノックアウト	mm	14	20	29,3	43,5
Geschwindigkeitsbereich bis zu (Hub/min)° Speed Range up to (rpm)° Vitesse jusqu'à (rpm)° 回転速度レンジ (rpm)°	No	350	275	200	160
Hauptmotor Main motor Moteur principal 主モーター	KW	30	30	45	75
Matrizendurchmesser Die Diameter Diamètre matrice ダイス径	mm	45	54 (60)	75 (83)	100 (110)
Matrizenlänge Die Length Longueur matrice ダイス長さ	mm	70	110	125	195
Stempeldurchmesser (fest) Punch Diameter (fixed) Diamètre poinçon (fixe) パンチ径 (固定)	mm	38	45	60	75
Stempellänge (fest) Punch Length (fixed) Longueur poinçon (fixe) パンチ長さ (固定)	mm	85	100	125	170
Messerdurchmesser Knife Diameter Diamètre cisaille 切断刃径	mm	20	31	38	55
Abscherbuchsendurchmesser Quill Diameter Diamètre douille de coupe クイル径	mm	21	32	39	68
Nettogewicht Net mass Masse nette 機械重量	Kg	9.500	18.000	26.000	45.000

MEHRSTUFEN PRESSEN | PROGRESSIVE HEADERS

PRESSES PROGRESSIVES | 順送型ヘッダー



(*) Geschwindigkeitsbereich (Hub/min.): Die Produktionsgeschwindigkeit der Maschine ist variabel. Die Produktionsgeschwindigkeit ist abhängig vom Werkzeug, von den Abmessungen des zu produzierenden Teiles, vom Draht und vom Einrichten der Maschine.

(*) Speed range (rpm): the machine speed is variable. It depends on the tools, the part dimensions, the wire and the machine set-up.

Die Daten dieses Katalogs sind unverbindlich und können aufgrund technischer Verbesserungen geändert werden.

The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.

	LANGHUB	LONG STROKE	SERIE LONGUE	ロング・ストローク・タイプ	
	SP570 AMTEC	SP270-EL AMTEC	SP360-EL AMTEC	SP360-SL AMTEC	SP460-L AMTEC
	*		*	*	*
	3200	800	1400	1250	2200
	6	6	5	5	5
	24	11,5	15	12,5	20
	230	115	165	190	200
	180	25 - 90	20 - 135	50 - 160	50 - 160
	46,5	20	29,3	29,3	43,5
	120	220	150	140	130
	100	30	45	45	75
	110 (120)	54 (60)	75 (83)	75 (83)	100 (110)
	225	110	160	180	195
	85	45	60	60	75
	170	100	125	125	170
	60	31	38	38	55
	78	32	39	39	68
	50.000	18.000	24.500	24.500	44.000



(*) Vitesse jusqu'à (rpm) : la vitesse de la machine est variable. La vitesse dépend de l'outillage, des dimensions de la pièce à réaliser, du fil et du réglage de la machine.

(°) 回転速度レンジ(rpm): ツーリング、加工製品サイズ、コイル材、及び機械のセットアップに従った可変回転速度。

Les données du présent catalogue ne nous engagent pas du fait qu'elles peuvent être modifiées pour des améliorations techniques.

上記仕様は、技術改良のために変動しますので、固定的なものではありません。

GEWINDEWALZMASCHINEN | *THREAD ROLLING MACHINES* | ROULEUSES | ねじ転造機

EIGENSCHAFTEN | *CHARACTERISTICS* | CARACTERISTIQUES | 機械仕様

				RP120 AMTEC	RP220 AMTEC	RP220-R1 AMTEC	RP320 AMTEC	RP320-R1 AMTEC	RP420 AMTEC	RP420-R1 AMTEC
M-Motorisierung für die Phaseneinstellung der Walzbacken <i>M-Motorized</i>							M	M	M	M
M-Motorisé 機械仕様										
Einstoßereinheit <i>Starter Unit</i> <i>Introduceur</i> スターターユニット				Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single
EU WALZBACKEN <i>EU DIES</i> <i>PEIGNES EU</i> <i>EU</i> ダイス				TR1	TR2	TR2	TR3	TR3	TR4	TR4
Länge feste Walzbacke <i>Fixed Die Length</i> <i>Longueur peigne fixe</i> <i>ダイス固定長さ</i>			mm	85	115	115	130	130	150	150
Länge bewegliche Walzbacke <i>Moving die length</i>			mm	95	130	130	150	150	170	170
Longueur peigne mobile <i>ダイス調整可能長さ</i>										
Walzbackenstärke <i>Die thickness</i> <i>Epaisseur peigne</i> <i>ダイス厚さ</i>			mm	25	30	30	40	40	40	40
Walzbackenhöhe <i>Die height</i> <i>Hauteur peigne</i> <i>ダイス高さ</i>			mm	65	65	65	102,5	102,5	122,5	122,5
US WALZBACKEN <i>US DIES</i> <i>PEIGNES US</i> <i>US</i> ダイス				W1015	W10	W10	-	-	W20	W20
Länge feste Walzbacke <i>Fixed Die Length</i> <i>Longueur peigne fixe</i> <i>ダイス固定長さ</i>			mm	88,9	107,95	107,95	-	-	152,4	152,4
Länge bewegliche Walzbacke <i>Moving die length</i>			mm	101,6	127	127	-	-	171,45	171,45
Longueur peigne mobile <i>ダイス調整可能長さ</i>										
Walzbackenstärke <i>Die thickness</i> <i>Epaisseur peigne</i> <i>ダイス厚さ</i>			mm	20,64	23,8	23,8	-	-	30,15	30,15
Walzbackenhöhe <i>Die height</i> <i>Hauteur peigne</i> <i>ダイス高さ</i>			mm	65	65	65	-	-	122,5	122,5
ROHLING <i>BLANK</i> <i>PIECE</i> <i>ブランク</i>										
Gewindedurchmesser <i>Thread Diameter</i> <i>Filetage</i> <i>ネジ径</i>			mm	M2 - M6	M3 - M8	M3 - M8	M4 - M10	M4 - M10	M6 - M12	M6 - M12
Schaftlänge <i>Shank Length</i> <i>Longueur sous tête</i> <i>シャフト長さ</i>			mm	100	100	100	140	140	180	180
Gewindelänge <i>Thread length</i> <i>Longueur filetage</i> <i>ねじ長さ</i>			mm	62,5	62,5	62,5	100	100	120	120
MASCHINE <i>MACHINE</i> <i>MACHINE</i> <i>マシン</i>										
Geschwindigkeitsbereich bis zu (Hub/min)° <i>Speed Range up to (rpm)°</i>										
Vitesse jusqu'à (rpm)° <i>回転速度レンジ (rpm)°</i>			No	600	410	300/410**	330	300/330**	260	220/260**
Motorleistung <i>Motor power</i> <i>Puissance moteur</i> <i>モーター出力</i>			KW	11	15	15	15	15	18,5	18,5
Nettogewicht <i>Net mass</i> <i>Masse nette</i> <i>総重量ネット</i>			Kg	3.800	4.000	5.000	7.300	8.000	7.300	8.500

(*) Die maximale Länge kann mit optional erhältlicher Ausrüstung erzielt werden. (**) Mit Einsatz der Bypass-Schienen (Schrauben ohne Unterlegscheiben).
 (*) Maximum length can be obtained using optional equipment. (**) Using by-pass guides (screws without washers).

GEWINDEWALZMASCHINEN | *THREAD ROLLING MACHINES*

ROULEUSES | ねじ転造機

INGRAMATIC



(*) Die Produktionsgeschwindigkeit ist abhängig von der Länge, dem Durchmesser, der Geometrie und der Festigkeit der zu walzenden Rohlinge und der Ausführung der Scheiben.
 (*) The production speed depends on lengths, diameters, geometries and resistance grade of blanks and shape of washers.

Die Daten dieses Katalogs sind unverbindlich und können aufgrund technischer Verbesserungen geändert werden.
 The above specifications are not binding as these could vary on account of technical improvements.

DE Sacma hat eine Reihe von Maschinen für die Herstellung von Komponenten für kleinkalibrige Munition, Patronenhülsen und Geschosse (Kugeln, Kerne, Spitzen und Hülsen) aus verschiedenen Materialien (Messing, Kupfer, Stahl und Aluminium) entwickelt. Es handelt sich um Mehrstufenpressen mit fünf oder sechs Matrizen und Gewindewalzmaschinen mit speziellen Ausrüstungen zur Optimierung der Herstellung dieser Produkte aus Draht mit maximaler Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

EN *Sacma designed a range of machines dedicated to the production of components for small caliber ammunition (bullets, cores, tips and cases) in different materials (brass, copper, steel and aluminum). It consists of five or six die progressive headers and threaders with a specific equipment for optimizing the production of these products from the wire, with the highest efficiency and savings.*

FR Sacma a conçu une ligne de machines destinées à la production de composants pour munitions de petit calibre, de douilles et de balles (bullets, cores, tips and cases) dans différents matériaux (laiton, cuivre, acier et aluminium). Il s'agit de presses progressives à cinq ou six matrices et de machines à rouler dotées d'équipements dédiés pour optimiser la production à partir de fils de ces produits, avec un maximum d'efficacité et une optimale rentabilité.

JP Sacma社は、様々な材質（真鍮、銅、スチール、アルミ）の小口径弾薬用部品（弾丸、コア、チップ、ケース）の生産に特化した一連の機械を設計しました。この機械は、5台または6台の順送ヘッダーとスレダールで構成され、ワイヤーからこれらの製品の生産を最適化し、最高の効率とコスト削減を実現するための特別な装置を備えています。

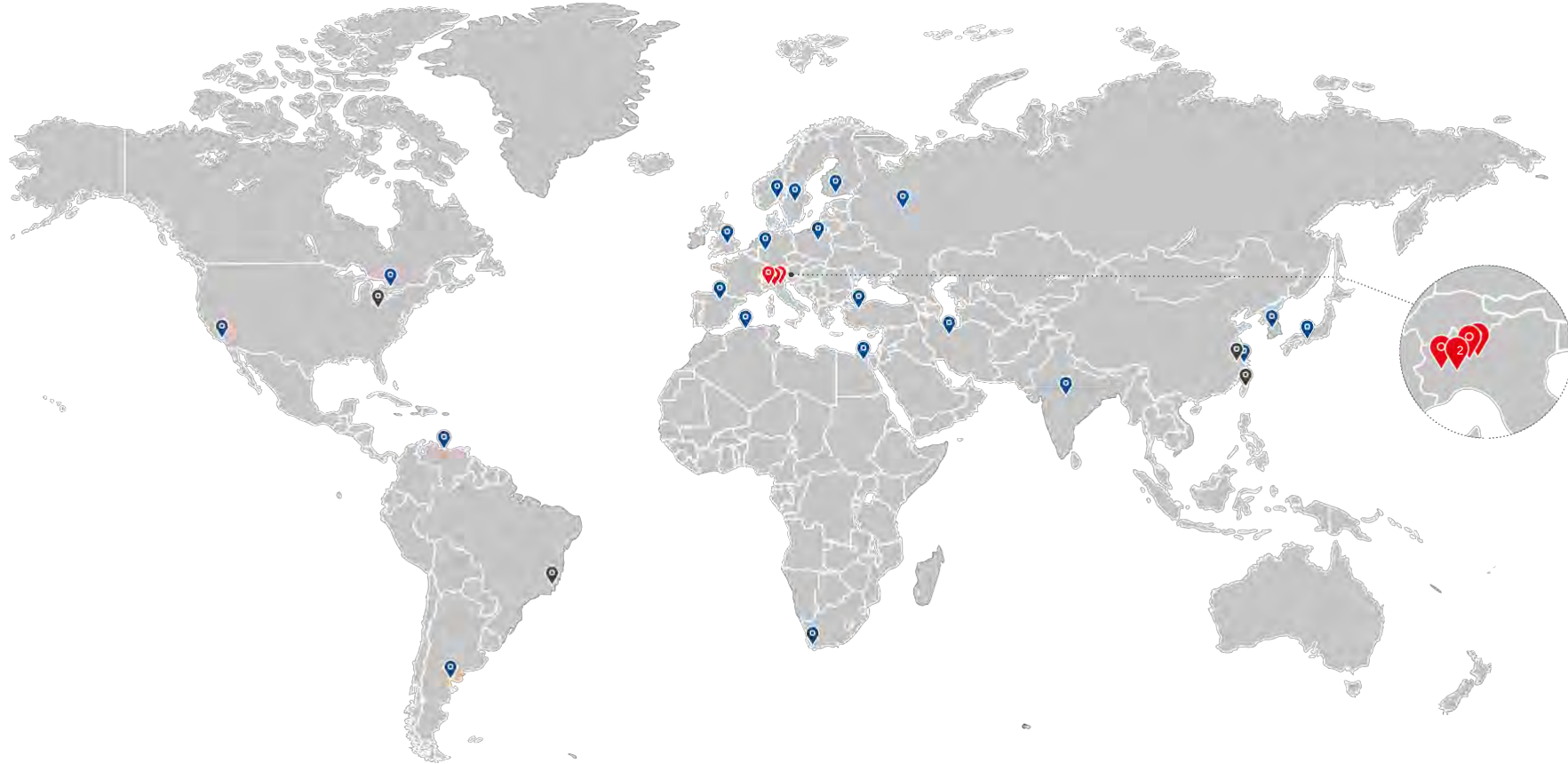


- DE
- 1- Motorisierter Abwickler und doppelter Drahtrichter für optimierte Drahtzuführung
 - 2- Optimierte Schnittstation für kurze Abschnitte
 - 3- Thermoregulation der Matrizengehäuse und Kühlmittel
 - 4- Unabhängiges und abgedichtetes Kühlungssystem für die Werkzeuge
 - 5- Matrizengehäuse mit druckbeaufschlagtem Werkzeugkühlmittel
 - 6- Stempelauswurf Nocken für das Abgraten

- EN
- 1- Motorized uncoiler and double wire straightening for optimized wire feeding
 - 2- Optimized bush type cut-off station for short feeds
 - 3- Thermoregulation of die box and cooling oil
 - 4- Independent and sealed tool refrigerating system
 - 5- Die box with pressurized tool refrigerating system
 - 6- P.K.O cam for trimming

- FR
- 1- Dévidoir motorisé et double redresseur de fil pour une alimentation fil optimisée
 - 2- Station de cisailage optimisée pour les lopins de petites dimensions
 - 3- Contrôle de la température du bloc matrice et du liquide de refroidissement
 - 4- Système de refroidissement des outils indépendant et étanche
 - 5- Block matrice avec liquide de refroidissement sous pression
 - 6- Came éjection positive pour l'opération de découpage

- JP
- 1- 最適化されたワイヤー供給のためのモーター駆動アンコイラーとダブルワイヤーストレートニングシステム
 - 2- ショートフィード用に最適化されたブッシュ式カットオフステーション
 - 3- ダイボックスと冷却オイルの温度調節
 - 4- 独立した密閉式工具冷却システム
 - 5- 加圧ツール冷却システム付きダイボックス
 - 6- トリミング用P.K.Oカム



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 - SHUBHSHWAPN MACHINE TOOLSPRIVATE LTD.
- IRAN - AZAR SANAT OMIDAN
- ISRAEL - POLFORMING
- JAPAN - GOSHO CO. LTD.
- KOREA - AFTS INTERNATIONAL
- POLAND - POLFORMING
- SOUTH AFRICA - POLFORMING
- SPAIN - REPRESENTACIONES EUROMAHER S.L.
- TURKEY - SANTECH INDUSTRIAL TECHNOLOGIES LTD.
- U.K. - ÉIRE - FORMING SOLUTIONS (UK) LTD.
- VENEZUELA - CORBETTA

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

INGRAMATIC

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

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

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 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