

CERAMICS DIVISION

CERAMICS & TILES

SACMI IMOLA

SACMI FORNI

SACMI MOLDS&DIES

SACMI AUTOMATION

KEMAC

 **KeraTech**

LAEIS

Il settore e l'andamento della divisione

Il 2008 è apparso un anno particolarmente difficoltoso e pieno di incertezze. La crisi finanziaria innescata dai mutui subprime americani ha infatti determinato un rapido indebolimento dell'economia mondiale. Si può certamente affermare che nessun mercato è stato risparmiato da questo fenomeno.

In questo scenario ovviamente anche la divisione ceramica della Sacmi ha sofferto, essendo strettamente legata al settore dell'edilizia, uno dei primi indicatori delle crisi economiche.

Il risultato di fine anno ha infatti riportato una flessione del 10% sul budget, in termini di volumi. Azioni interne, mirate alla riduzione dei costi di struttura, ed interventi sul mercato, sostenuti dallo sviluppo di nuove tecnologie, hanno permesso di mantenere la redditività percentuale prevista.

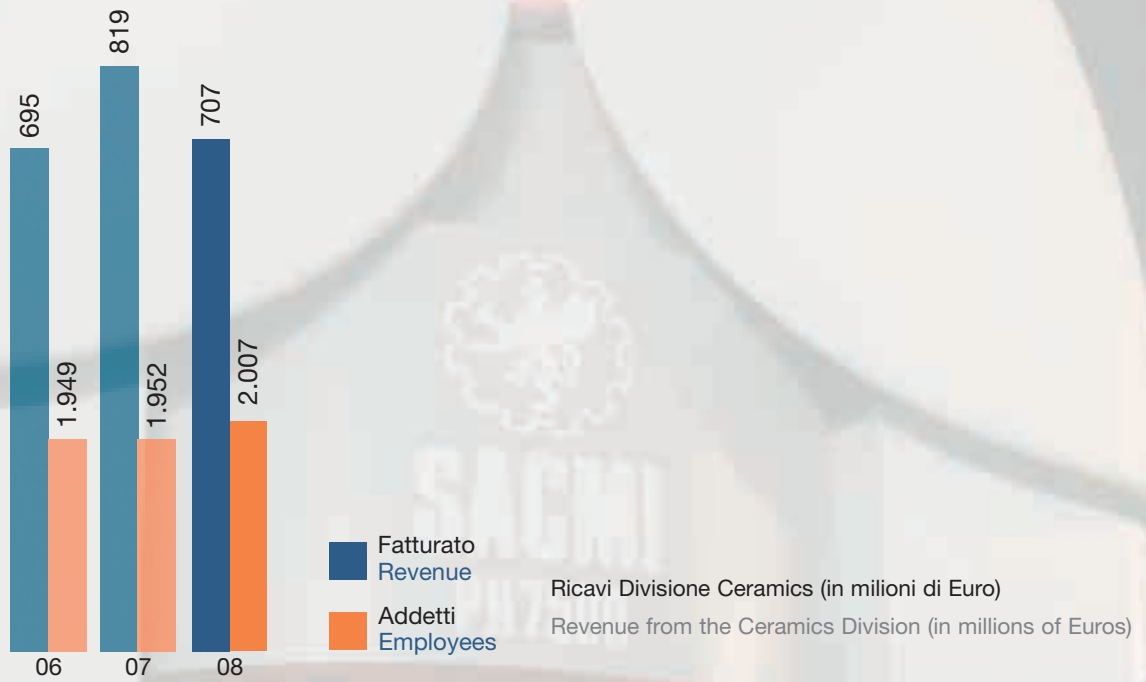
Particolare enfasi è stata posta sui risparmi energetici. L'industria ceramica è infatti caratterizzata dall'utilizzo di macchine particolarmente energivore. Per questo motivo è stato creato un gruppo di lavoro di tecnici specializzati

Industry overview and division performance

The year 2008 was characterised by numerous difficulties and uncertainties.

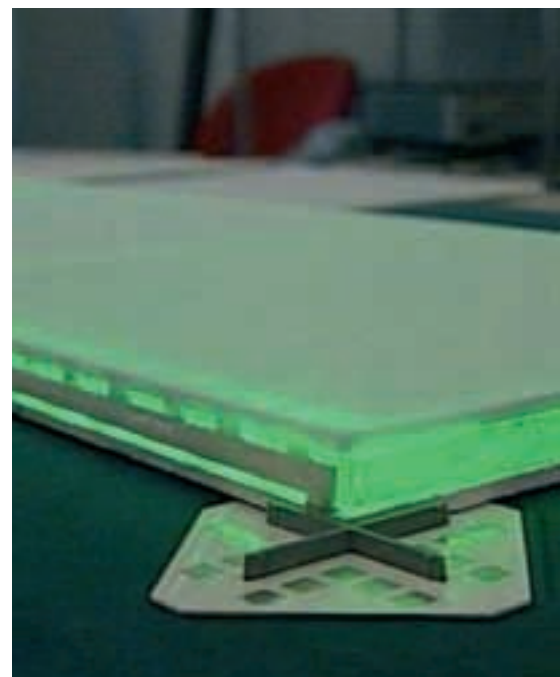
The financial crisis triggered by American sub-prime mortgages caused a rapid weakening of the global economy. In the following months not a single market escaped the effects of the ensuing recession.

Sacmi's Ceramics Division has suffered accordingly on account of its close ties to the construction industry, one of the first indicators of an economic slump. In volume terms, the end-of-year result showed a 10% shortfall with respect to the budget forecast. Nevertheless, internal strategies designed to reduce organisational costs, direct intervention on the market and the development of new technologies allowed conservation of the anticipated percentage profitability. Particular emphasis was placed on energy saving: the ceramic industry is, in fact, a particularly energy-intensive one, hence the establishment of a workgroup of specialised technicians from Sacmi



di Sacmi Imola e delle consociate, avente come scopo lo studio di soluzioni impiantistiche mirate alla riduzione dei consumi ed al rispetto dell'ambiente, in tutti i comparti della ceramica. Una adeguata campagna di marketing, contraddistinta dall'acronimo H.E.R.O. (High Efficiency Resource Optimiser) ha portato l'informazione in diversi paesi del mondo, attraverso l'utilizzo della stampa specializzata e di seminari ad hoc. Altissimo l'interesse a livello mondiale. L'evento più importante per la Divisione Ceramica è stato sicuramente il Tecnargilla 2008, che si conferma la fiera più importante del settore. Come sempre Sacmi ha presentato in questa occasione molteplici novità, che hanno rafforzato la sua posizione di indiscussa leadership mondiale. Vediamo ora una rapida carrellata sulle tecnologie e sui progetti delle quattro unità di business che fanno capo alla Divisione.

Imola and subsidiaries: their goal is to provide plant engineering solutions that will reduce consumption and enhance environmental-friendliness in all areas of ceramics. A carefully structured marketing campaign, denoted by the acronym H.E.R.O. (High Efficiency Resource Optimiser) has successfully divulged this energy-saving message in numerous countries via the specialised press and finely-targeted seminars. Interest levels around the globe proved to be very high. The most important fair for the Ceramics Division was undoubtedly Tecnargilla 2008, which remains the industry's most important. As always, Sacmi used the event to present a wealth of new products and so reinforce its undisputed world leadership position. There follows a brief overview of the technologies and projects of the ceramic division's four business units.



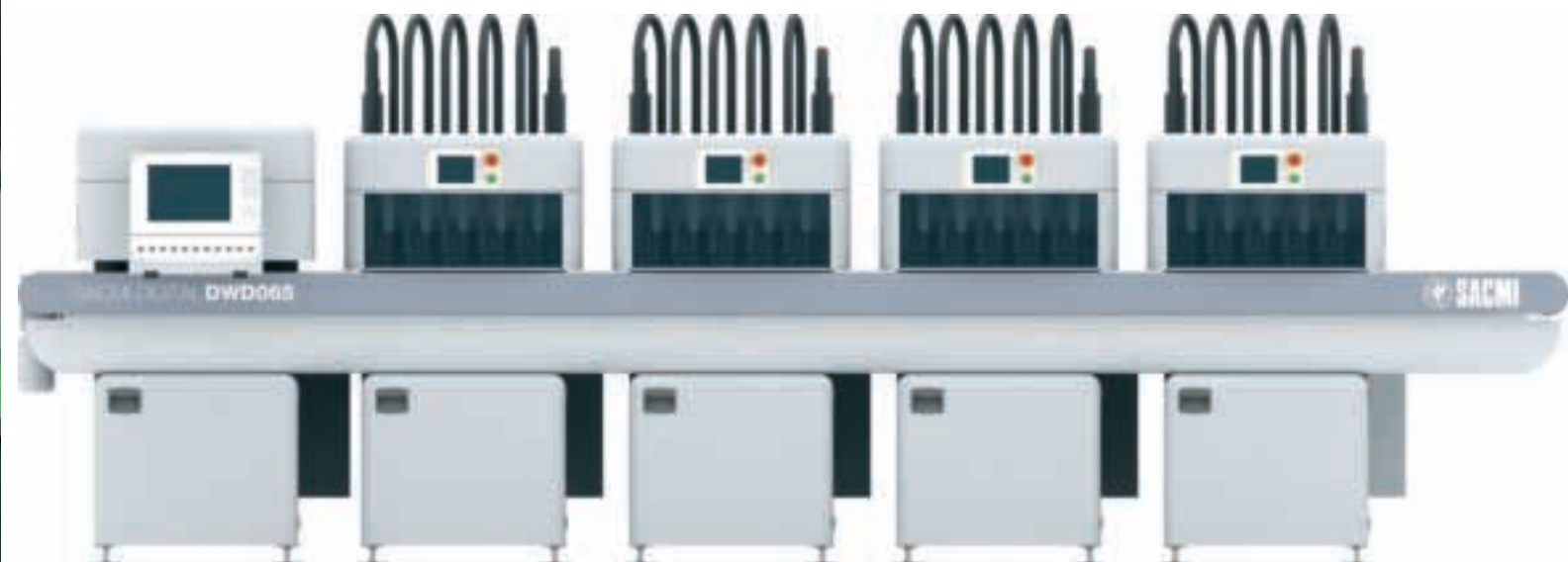
PIASTRELLE

Il 2008 ha visto consolidare il successo di "Continua", acquistata dai più importanti gruppi italiani, a conferma del fatto che anche in momenti di crisi non bisogna rinunciare ad investire in impianti moderni, dalle caratteristiche distintive, per essere pronti alla futura ripresa dei mercati. "Continua" offre infatti la possibilità di produrre sia lastre di grande spessore, sia lastre sottili fino a 3 millimetri, aspetto a cui molti produttori italiani e spagnoli stanno dando molta attenzione. Una delle maggiori novità presentate da Sacmi riguarda sicuramente la stampa digitale sia a umido che a secco. Quest'ultima, in particolare, è la prima realizzazione mai presentata nel settore. Su entrambe le soluzioni altissime sono le aspettative del mercato. Altra importante innovazione è stata l'ingresso nel mondo della macinazione a secco, dove Sacmi propone una linea con mulino continuo ed impianto di separazione a vento per impasti di gres porcellanato.

Non sono mancate le novità nell'area della pressatura, con la nascita della nuova PH6500 e la progettazione di due macchine di alto tonnellaggio, la PH10000 e la PH25000, che vedranno la luce nel 2009.

TILES.

2008 saw the heightened success of the "Continua" line, which was purchased by the major Italian groups, highlighting the fact that even in times of crisis firms still need and want to invest in modern plants with distinctive characteristics that will prepare them for a future market recovery. "Continua", in fact, allows producers to make both high-thickness slabs and slabs as thin as 3 mm, a feature that is drawing the attention of many Spanish and Italian tile manufacturers. One of the most innovative new systems presented by Sacmi concerns digital printing, both wet and dry. The latter, in fact, is the first of its kind ever to be presented to the industry. Market expectations for both versions are running very high indeed. Another important innovation was the entry into the dry grinding field, in which Sacmi proposes a line with a continuous mill and wind-type separation system for porcelain tile bodies. There were also plenty of advances in pressing with the introduction of the new PH6500 and the development of two high tonnage machines, the PH10000 and the PH25000, due to go into production in



Sempre al Tecnargilla sono stati presentati altre due nuovi prodotti e cioè un forno di bocca 3600 mm, il più largo al mondo, ed un innovativo sistema di confezionamento delle piastrelle, denominato Sidepack, che consente un notevole risparmio delle materie prime per l'imballo ed il conseguente rispetto per l'ambiente. Sacmi, nel corso del 2008, ha ricevuto anche un importante riconoscimento per il design innovativo che da sempre caratterizza i suoi prodotti. Dopo il forno FMP del 1998 e la pressa della Serie Imola, anche il nuovo forno bicanale è stato selezionato per il "Compasso d'Oro": l'estetica si coniuga con l'eccellenza e l'innovazione tecnologica.

SANITARI E STOVIGLIE

Anche questo settore ha risentito sensibilmente della crisi economica mondiale. I volumi di budget non sono stati raggiunti a causa del rallentamento degli investimenti da parte di quasi tutti i maggiori gruppi industriali. Nonostante questa flessione, si è consolidata ulteriormente l'immagine di Sacmi come più importante produttore di macchine e tecnologie per sanitari al mondo. La struttura di business si avvale infatti della collaborazione di un pool di aziende consociate italiane ed europee, che forniscono la più ampia gamma di prodotti:

- La Riedhammer di Norimberga, brand di altissimo livello per le macchine termiche per la produzione non solo di sanitari e stoviglie, ma anche di anodi di carbone e ceramici tecnici.
- La Sama di Weissenstadt, leader nel settore della stoviglieria, che ha sviluppato una tecnologia che rende completamente automatico il processo produttivo delle tazze, con due diverse soluzioni, una che prevede l'incollaggio del manico, colato in pressione attraverso un sistema brevettato, e l'altro che consiste nel colaggio a pressione della tazza completa in un'unica soluzione, con stampo in resina in quattro parti.

2009. Again at Tecnargilla, two other new products were presented: a kiln with a 3600 mm infeed, the world's widest, and an innovative tile packaging system called Sidepack, which provides considerable savings on packaging materials and is more environment-friendly. During 2008 Sacmi once again received official recognition of the innovative design that has always characterised its products. After the FMP kiln in 1998 and the Imola Series press, last year saw the new two-channel kiln selected for the Compasso d'Oro award thanks to its unique blend of excellence and technological innovation.

SANITARYWARE AND TABLEWARE

This area has also been severely affected by the world economic crisis. Volumes fell short of anticipated budget levels following an investment slowdown by almost all the major industrial groups. Despite this slump, Sacmi succeeded in reinforcing its image as a key, worldwide provider of machines and technology to the sanitaryware industry. The business is structured, in fact, to make optimal use of a pool of Italian and European subsidiaries, which supply a comprehensive product range:

- Nuremburg-based Riedhammer, a high-calibre brand that supplies kilns not only for the production of sanitaryware and tableware, but also carbon anodes and technical ceramic.
- Sama of Weissenstadt, a leading provider to the tableware industry, has developed cutting-edge, fully automatic cup production technology, available in two different versions: one featuring stick-on handles, cast under pressure via a patented system, and the other consisting of one-step pressure casting of the complete cup using a four-part resin mould.

WHITEWARE





- La Gaiotto di Vaiano Cremasco, società specializzata a livello internazionale nell'offerta di soluzioni robotizzate, che si conferma come maggior fornitore di sistemi per smaltatura ceramica.

- La NIV di Verona, leader indiscusso delle macchine di colaggio ad alta pressione, che vanta quote di mercato prossime all'80%.

- Sacmi Imola, capo gruppo che, oltre alla produzione degli stampi, svolge un ruolo di coordinamento delle consociate e di primo attore nella vendita di impianti completi.

Ricordiamo poi nel corso del 2008 alcuni importanti eventi:

- L'avviamento dell'impianto di Hatria in Italia, concentrato delle più moderne tecnologie produttive;

- L'avviamento della prima fase dell'impianto del gruppo Cersanit in Ucraina, dove Sacmi ha fornito le macchine di colaggio e i forni. Nella fase di raddoppio, prevista per il 2009, verrà raggiunta una produzione di un milione di pezzi;

- La ristrutturazione dell'impianto di Volgograd, che ha visto Sacmi come fornitore di impianto completo e di tecnologia.

- Gaiotto, based in Vaiano Cremasco, specialises in the international provision of robotized solutions and remains the leading supplier of ceramic glazing systems.

- NIV of Verona, the undisputed leading supplier of high pressure casting machines, enjoys market shares of around 80%.

- Sacmi Imola, the parent company, in addition to producing the moulds, coordinates the various subsidiaries and plays a pivotal role in the sale of complete plants.

It should also be borne in mind that several key events took place in 2008:

- The start-up of the Hatria plant in Italy, featuring concentrated employment of the most advanced production technology;

- The start-up of Phase 1 of the Cersanit Group plant in Ukraine, where Sacmi has supplied casting machines and kilns. In Phase 2, expected to go ahead in 2009, output levels will exceed one million pieces a year;

- Renovation of the Volgograd plant, where Sacmi has supplied a complete plant and the required technology.



Complessivamente nel 2008 sono stati effettuati acquisti da parte dei primi 10 produttori mondiali, così come sono stati seguiti da Sacmi anche produttori di medie dimensioni orientati ad un miglioramento della qualità, aumento dell'efficienza e riduzione dei consumi. Un altro importante appuntamento dell'anno è stata l'inaugurazione del nuovo laboratorio hi-tech per il colaggio in alta pressione. Qui vengono gestiti i processi produttivi degli articoli, a partire dal disegno. Vengono oggi proposte soluzioni tecniche che consentono lo sviluppo di oggetti prima impensabili con la tecnologia tradizionale. L'impianto pilota è dotato, in questo senso, di una serie di macchine di ultima generazione. Il cuore del reparto è costituito dalle macchine di colaggio in alta pressione. Monostampo AVM dedicata ai vasi e AOM per vasi di grandi dimensioni e cassetta incorporata (one piece); ADM monostampo per stampi in due parti (lavabi, ecc.); ADS multistampo per lavabi, cassette, colonne. Infine, una pressa per stoviglieria. L'impianto si completa con attrezzature per l'essicca-

Overall, in 2008 purchases were made by the world's top 10 international producers and Sacmi has also been following medium-size producers intent on improving quality, increasing efficiency and reducing consumption. Another key event during the year was the inauguration of the new high-tech lab for high pressure casting. This pilot plant manages production processes starting right from the design stage. Advanced technical solutions now allow for the development of objects that would have been unthinkable with traditional technology. In this sense the pilot plant features a series of latest-generation machines: the heart of the department consists of the single-mould AVM high pressure casting machines for WC bowls and AOM machines for large WC bowls with incorporated tanks (one-piece items); single-mould ADM machines for two-part moulds (washbasins etc.); multi-mould ADS units for washbasins, tanks and pedestals and, finally, a tableware press. Drying and glazing units complete the pre-firing process;

zione e la smaltatura, preliminare alla fase di cottura, che avviene in un forno intermittente modulare.

LATERIZI E CERAMICI TECNICI

Questo business, relativamente giovane nella storia di Sacmi, raggruppa tutte le attività relative all'estruso in piano e al laterizio. Grandi sono però le opportunità di crescita e nel corso del 2008 sono stati effettuati importanti passi.

Ricordiamo il successo dell'avviamento dell'impianto di pareti ventilate, con essiccamento e cottura su rulli, presso Creton in Germania, uno dei principali produttori europei di tegole, e la finalizzazione dei montaggi di Gral, modernissimo impianto in Italia per la produzione di laterizio estruso, con capacità di 1300 tonnellate/giorno.

Sono stati inoltre finalizzati importanti contratti per la fornitura delle fornaci di Macofil e Cemacon in Romania, rispettivamente della capacità di 400 e 700 tonnellate/giorno di blocchi estrusi.

E' stato siglato un importante accordo di collaborazione con una società di ingegneria e intermediazione commerciale russa, la Inkeram, allo scopo di

firing itself takes place in a modular shuttle kiln.

HEAVY CLAY AND TECHNICAL CERAMIC

This business, a relatively young one for Sacmi, brings together all the activities regarding flat extrusion and heavy clay. Despite difficulties, 2008 offered excellent development opportunities and significant steps were made in the course of the year.

Particularly noteworthy were the successful start-up of the ventilated facade plant, with roller drying and firing, at Creton in Germany, one of the main European roof tile producers, and the completion of assembly at Gral, an ultra-modern extruded heavy clay production plant in Italy with a 1300 tons/day output capacity.

Contracts were also finalised for the supply of furnaces to Macofil and Cemacon in Romania, with extruded block output capacities of 400 and 700 tons/day respectively.

An important agreement was signed with a Russian engineering and marketing intermediary firm, Inkeram,



seguire capillarmente uno dei maggiori mercati di sbocco del laterizio.

Al fine di rafforzare la struttura dell'Heavy Clay, nel corso dell'anno sono stati effettuati importanti cambiamenti organizzativi, con investimenti in risorse umane.

Un cenno particolare merita il settore Team, Technology and Experience for Advanced Materials – il brand, nato dall'alleanza tra Sacmi Imola, Sama, Laeis, Alpha Ceramics, Gaiotto, e la stessa Riedhammer, specificamente dedicato al mondo dei ceramici avanzati, inclusi i ceramici tecnici.

Gli eventi che maggiormente hanno caratterizzato il settore Team nel 2008 sono i seguenti:

- Avvio del progetto di ricerca con l'Università di Padova sul foam glass.

Questo progetto ha lo scopo di portare in Sacmi il Know-How relativo alla tecnologia di foaming mediante l'utilizzo di agenti schiumanti di natura inorganica e di mettere così in condizione Sacmi di potere offrire linee per la produzione di manufatti in foam glass.

- Accordo con Glass Service per lo sviluppo della tecnologia per la produzione di vetro mosaico.

with the purpose of providing comprehensive coverage of one of the biggest brick markets. During the year key organisational changes were made to strengthen the Heavy Clay structure, with significant investment in human resources. Of particular importance was Team (Technology and Experience for Advanced Materials), the brand created by the alliance of Sacmi Imola, Sama, Laeis, Alpha Ceramics, Gaiotto and Riedhammer, specifically dedicated to the world of advanced ceramics, technical ceramics included. The main events for Team in 2008 were the following:

- Start-up of the University of Padova foam glass research project, which aims to provide Sacmi with know-how on the relevant technology via the use of inorganic foaming agents and so allow Sacmi to provide foam glass production lines.

- An agreement with Glass Service for development of mosaic glass production technology. This agreement will, in 2009, allow Sacmi to offer its traditional tile customers the first mosaic glass production lines.





Tale accordo permetterà a Sacmi di proporre ai clienti tradizionali delle piastrelle, nel corso del 2009, le prime linee di produzione di vetro mosaico.

- Collaborazione con il Gruppo Colorobbia

Nel corso del 2008 si sono intensificati i rapporti tecnico commerciali fra il gruppo Colorobbia ed il Gruppo Sacmi. Si è lavorato su diversi progetti di modernizzazione degli impianti esistenti e su progetti innovativi per la sinterizzazione delle biglie di allumina.

- Progetto Keratech

Nel corso del 2008 si è finalizzata la vendita di un nuovo forno intermittente innovativo per la cottura di rulli ceramici idonei per i forni a rulli extra larghi. Il forno verrà montato ed avviato nel corso del 2009. Benché la vendita sia stata realizzata da Riedhammer, la gestione del progetto vede coinvolti sia Sacmi Imola che Sacmi Forni.

PRESSATURE SPECIALI

Per la Business Unit Pressature Speciali il 2008 è stato un anno favorevole in termini di sviluppi tecnici ma anche di volumi (più di 7 milioni di Euro il fatturato di Sacmi Imola), non privo però di qualche segnale incerto su uno dei set-

- Working partnership with Colorobbia Group: throughout 2008

technical-sales teamwork between the Colorobbia and Sacmi groups was streamlined. Work progressed on several projects to modernise existing plants and innovative projects for the sintering of alumina grinding media.

- Keratech project.

During 2008 a sales agreement was drawn up for a new, innovative shuttle kiln designed to fire the ceramic rollers used in extra-wide kilns. The kiln will be assembled and started up during 2009. While the sale was made by Riedhammer, project management involved both Sacmi Imola and Sacmi Forni.

SPECIAL PRESSINGS

For the Special Pressings Business Unit, 2008 was a good year in terms of both technical development and volumes (Sacmi Imola sales totalled over 7 million Euros). However, it was not without signs of uncertainty in the



tori del business, quello del Cookware, sul quale continua a perdurare una congiuntura non positiva, per via di una forte concorrenza da parte delle produzioni low cost e del migliore posizionamento sul mercato dei prodotti economici imbutiti, in competizione con quelli di alta gamma e professionali ottenuti per coniatura a freddo con le nostre macchine.

Ad Imola, importanti nuovi progetti Sacmi sono stati realizzati:

- la pressa PHL 1500 per la formatura di scambiatori bilamina brasati acciaio-rame ed il suo asservimento;
- la nuova pressa PHR 1008 per refrattario, presentata al Tecnargilla con l'automazione di Gaiotto;
- la prima automazione per PHP installata presso Lumenflon.

Per i settori ormai "consolidati" del refrattario, della formatura lamiere e della coniatura, la crescita passa attraverso la ricerca di nuovi mercati ma soprattutto l'ampliamento dell'offerta, con le automazioni che sempre più spesso i Clienti esigono come parte del pacchetto di vendita e che in alcuni casi costituiscono vendita individuale.

Cookware business sector, which continues to feel the affects of the current economic situation on account of strong competition from low-cost producers and the improved market position of the cheaper drawn products that compete directly with the high-grade/professional items obtained by cold forging using our machines. At Sacmi Imola major new projects have been completed:

- the PHL 1500 press used to form steel-copper bi-laminate exchangers and their fittings;
- the new PHR 1008 refractory press, presented at Tecnargilla with Gaiotto-made automation;
- the first automation solution for a PHP installed at Lumenflon. For the now 'consolidated' sectors of refractory, sheet metal shaping and forging, growth is being achieved via penetration of new markets and, above all, by ensuring the product range has the automation that customers demand more and more often as an integral part of the sales package and, which, in some cases, constitute separate, individual sales agreements.



technology and experience for advanced materials



La novità di maggior rilievo del 2008 è l'acquisizione in agosto di Matrix S.r.l., azienda di Anzola Emilia con esperienza trentennale nella pressatura di polveri ceramiche e metalliche. L'acquisizione, che ha riscontrato un interesse notevole sia nel mondo imprenditoriale locale che tra i clienti attuali e potenziali di Matrix, ha l'obiettivo di consentire al Gruppo l'ingresso nel settore della formatura di polveri metalliche per realizzare particolari a geometria anche molto complessa utilizzati in molti settori, tra i quali in primo luogo spicca l'automotive. Già da agosto lo staff tecnico di Sacmi partecipa attivamente alla progettazione delle nuove macchine MPH, realizzate in sinergia con Matrix.

L'evoluzione delle nostre già solide competenze nel campo della pressatura oleodinamica è uno degli obiettivi dell'integrazione con Matrix. Le presse MPH sono decisamente sofisticate per l'alto numero di movimenti simultanei da azionare e controllare nella fase di formatura e ci spingono ad uno sviluppo importante della dotazione tecnologica delle presse, sia in termini oleodinamici che elettronici. In pratica, un interessante driver per lo sviluppo tecnologico nei settori in cui le nostre presse già sono leader da tempo.

The most important event in 2008 was the August takeover of Matrix S.r.l. based in Anzola Emilia, this company has thirty years of experience in the pressing of ceramic and metallic powders. The purpose of the takeover, which aroused considerable interest within both the local business world and among Matrix's existing/potential customers, is to let the Group enter the metallic powder forming market and provide machines that can make the items, including highly complex ones, used in many industries, the most important being the automotive sector. Since August Sacmi's technical staff have been actively participating in the design of the new MPH machines, built jointly with Matrix. One of the prime goals of the merger with Matrix is further development of our already outstanding hydraulic pressing skills. MPH presses are decidedly sophisticated, with a high number of movements being activated and controlled simultaneously during the forming stage, a factor that has ensured significant development of on-press technology in terms of both hydraulics and electronics: in practice, a major driver of technological development in industries where our presses have played a major role for some time.



