

MACHINERY & METALWARE

Ausgabe Nr. 2
Mai 2008

Anlagenbau Plant Manufacturing

AMMAG:

„Für uns ist Erfahrung
kein Ruhekiten“
“Experience is no cause for us
to rest on our laurels”

GAW TECHNOLOGIES:

Edles Papier aus der Streichküche
Refined Paper from the Coating Kitchen

HIRSCH MASCHINENBAU:

Mobile Fabriken für den Klimaschutz
Mobile Factories for Climate Protection

KAISER:

Spezialisten für Betonanlagen
Experts in Concrete

KÖNIG MASCHINEN:

König der Brotanlagen
King of Bakery Equipment

POLYTEC EMC ENGINEERING:

Die hohe Kunst des Gießens
The Fine Art of Casting

R+I ROHR- UND INDUSTRIEANLAGEN:

Umweltfreundliche Fernwärme
Ecologically Friendly District Heating

VAM ANLAGENTECHNIK

UND MONTAGEN:
Meisterleistung auf allen Ebenen
Masterful Performance at All Levels

VA TECH WABAG:

Kläranlage Teheran
Teheran Waste Water Treatment Plant

ZEMAN BAUELEMENTE :

Mit Stahl hoch hinaus
Taking Off with Steel

FMS
IMWI

Fachverband
MASCHINEN & METALLWAREN
Industrie

Liebe Leserin, lieber Leser!

Der österreichische Anlagenbau trotz der Konjunkturflaute

Die Hersteller von Maschinen und Anlagen haben sich als Spezialisten in Nischenbereichen einen hervorragenden Namen gemacht. Unter dem Motto „Qualität geht vor Quantität“ setzen die Unternehmen nicht auf Massenproduktion und müssen damit auch nicht in einem kaum zu gewinnenden globalen Preiswettbewerb bestehen. Die Anlagenbauer investieren vielmehr in Know-how, ihre Spezialanfertigungen werden daher, ungeachtet finanzwirtschaftlicher Turbulenzen, weltweit nachgefragt.

Die wirtschaftlichen Eckdaten beweisen ihre Resistenz gegenüber konjunkturellen Einflüssen: Die Branche hat im schwierigen 4. Quartal 2007 um über 5 % mehr Arbeitnehmer beschäftigt als im letzten Jahresviertel 2006. Das trotz eingeschlafenen konjunkturellen Rückenwinds. Schon seit vielen Jahren entwickelt sich dieser Sektor dynamischer als die beschäftigungsmäßig stagnierende Gesamtindustrie: Seit 1995 stieg der Beschäftigtenstand im Maschinen- und Anlagenbau um fast ein Viertel an.

Dieser langfristige Trend unterstreicht die Rolle der Branche als Wachstumstreiber.

National und international werden von der Gesamtbranche im Jahr über 19 Mrd. Euro umgesetzt, stabil steigende Auftrageingänge lassen einen Produktionseinbruch eher unwahrscheinlich erscheinen.

Ein wichtiger Trend im Anlagenbau kommt dabei den in Österreich vorherrschenden Produzenten von Speziallösungen zugute: Industrielle Dienstleistungen nehmen einen immer wichtigeren Teil in der Wertschöpfungskette ein. Wer kennt seine Spezialanlage besser als der Hersteller selbst? Serviceleistungen für die auf Kundenwünsche abgestimmten Anfertigungen werden daher in der Regel von den Herstellerunternehmen selbst erbracht und bilden eine wichtige Ertragsstütze. Auch während zurückgehender globaler Nachfrage müssen Anlagen gewartet und repariert werden. Ungünstigeres Investitionsklima kann den After-Sales-Aktivitäten also nichts anhaben und besonders präsent sind diese bei Spezialfertigungen in geringer Stückzahl.

Für den österreichischen Anlagenbauer gilt daher: Jede verkaufte Anlage ist ein Garant für zukünftige Umsätze.

Clemens Malina-Altzinger · Obmann

Berndt-Thomas Krafft · Geschäftsführer



KommR Dr. Dipl.-Ing. Clemens Malina-Altzinger Obmann



Dr. Berndt-Thomas Krafft Geschäftsführer

Austrian Plant Manufacturers Buck the Cyclical Slump

Austrian machinery and plant manufacturers have an excellent reputation as specialists in niche segments. Guided by the motto "Quality before quantity", these companies do not rely on mass production and are therefore not forced to prevail in global price competition, which they could hardly win anyway. Instead, plant manufacturers invest in expertise, so their special skills remain in demand worldwide no matter how turbulent financial markets may become. The key economic data for the sector demonstrates its resistance to cyclical influences. In the difficult fourth quarter of 2007, the industry employed 5 % more workers than in the same quarter the year before. It managed to do so even though the economic tailwinds had died down. For several years now, this sector has been growing more dynamically than industry as a whole, where employment has stagnated. In fact, the level of employment in machinery and plant manufacturing has risen by nearly one fourth since 1995. This long-term trend underscores the role the sector plays as a growth driver. Annual national and international sales for the entire sector exceed EUR 19 billion and a drop in output is unlikely given the stable upward trend for new orders.

One significant trend in plant manufacturing benefits producers of special solutions, which is predominately the type of producer found in Austria: Industrial services are making up an increasingly significant part of the value chain. Who could be more familiar with a special plant than the company that engineered and built it? Services for models built to customer specification are therefore generally performed by the producer itself and help to shore up earnings. Even during periods of declining global demand, plants still have to be maintained and repaired. An unfavorable investment climate has no effect on after-sales activities, which are particularly prevalent for special models produced in small numbers.

An Austrian plant manufacturer can therefore rely on this rule of thumb: Each plant sold is a guarantee of future sales.

Clemens Malina-Altzinger, Chairman

Berndt-Thomas Krafft, Managing Director

Inhalt/Contents

Austrian-News Seite 3

Global News Seite 4

AMMAG:
„Für uns ist Erfahrung kein Ruhekitzen“
“Experience is no cause for us to rest on our laurels” Seite 6

GAW TECHNOLOGIES:
Edles Papier aus der Streichküche
Refind Paper from the Coating Kitchen Seite 7

HIRSCH MASCHINENBAU:
Mobile Fabriken für den Klimaschutz
Mobile Factories for Climate Protection Seite 8

KAISER:
Spezialisten für Betonanlagen
Experts in Concrete Seite 9

KÖNIG MASCHINEN:
König der Brotanlagen
King of Bakery Equipment Seite 10

POLYTEC EMC ENGINEERING:
Die hohe Kunst des Gießens
The Fine Art of Casting Seite 11

R+I ROHR- UND INDUSTRIEANLAGEN:
Umweltfreundliche Fernwärme
Ecologically Friendly District Heating Seite 12

VAM ANLAGENTECHNIK UND MONTAGEN:
Meisterleistung auf allen Ebenen
Masterful Performance at All Levels Seite 13

VA TECH WABAG:
Kläranlage Teheran
Teheran Waste Water Treatment Plant Seite 14

ZEMAN BAUELEMENTE:
Mit Stahl hoch hinaus
Taking Off with Steel Seite 15

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber / Owner and Publisher:
Fachverband MASCHINEN & METALLWAREN Industrie (FMMI),
Association of the Austrian Machinery and Metalware Industries (FMMI)
A-1045 Vienna, Wiedner Hauptstr. 63, Tel. +43 (0)5 90 900-3482,
Fax +43 (0)1 505 10 20, office@fmmi.at

Verlag und Redaktion / Editorial Management / Satz / Layout:
INDUSTRIEMAGAZIN VERLAG GmbH, Lindengasse 56, 1070 Vienna
Telefon +43 1 585 9000, Fax +43 1 585 9000-16

Übersetzung ins Englische / Translation:
V.I.T.A. OEG, Schellinggasse 5/8, A-1010 Wien
Druck / Print: Leykam Let's Print, Graz

Eine Organisation der Wirtschaftskammer Österreich/
An Organization of the Austrian Federal Economic Chamber

AVL: Hans-List-Award

Zur Förderung junger Ingenieure und deren Ideen hat der Grazer Motoren- und Messsysteme-Entwickler AVL den nach dem Firmengründer benannten „Hans-List-Award“ ins Leben gerufen. Der Preis ist mit 50.000 Euro dotiert und wird im September im Rahmen des FISITA-Weltkongresses in München vergeben. Ziel ist es, Ingenieuren eine zusätzliche Motivation zu geben, ihre innovativen Ideen in die Tat umzusetzen und so die technische Weiterentwicklung von Fahrzeugantriebssystemen voranzutreiben. Die Leistungen können sich dabei auf ein komplettes Antriebssystem, aber auch auf einzelne Komponenten beziehen. Anmeldungen bis Ende Juli unter www.hans-list-award.com. □



Erstmals weltweit ausgeschrieben: der Hans-List-Award für junge Ingenieure
Nominations invited worldwide for the first time: The Hans List Award for Young Engineers

MS-, NS- und EMSR-Verkabelung sowie die Videoanlage. In der Anlage in Zistersdorf sollen ab Anfang 2009 jährlich rund 130.000 Tonnen Müll thermisch verwertet werden. Cegelec verfügt in Österreich neben dem Hauptsitz in Wien noch über zwei weitere Niederlassungen – in Linz und Graz – und beschäftigt weltweit 26.000 MitarbeiterInnen in insgesamt 30 Ländern. □

Münze Österreich: 25 Euro

Gleich zweifach befasst sich die Silber-Niob-Münze 2008 im Nominalwert von 25 Euro mit der Faszination des Lichtes. Die Motivgestaltung widmet sich verschiedenen Facetten des Lichtes sowie dem österreichischen Erfinder Carl Auer von Welsbach, einem der Pioniere auf dem Gebiet der Lichterzeugung. Darüber hinaus bedient sich die Münze selbst der physikalischen Eigenheiten des Lichtes. Kein Farbauftrag, sondern eine gezielt hervorgerufene Lichtbrechung führt zur leuchtend grünen Farbe des Niob im Silberring. Auch aufgrund ihres innovativen Charakters gehören Silber-Niob-Münzen international zu den gefragtesten Münzen überhaupt. Auflage: 65.000 Stück. □



Die Münze Österreich lässt eine neue 25-Euro-Münze leuchten
Austrian Mint puts a brilliant shine to its new EUR 25 coin

Busatis: Erneut ausgezeichnet

Zum achten Mal in acht aufeinanderfolgenden Jahren wurde Busatis von John Deere in Moline mit dem „Achieving Excellence Award“ als Partner Supplier ausgezeichnet. Busatis liefert seit vielen Jahren an John Deere in Zweibrücken und Werke in den USA und ist der einzige europäische Lieferant, dem diese höchste Qualitätsauszeichnung so oft ohne Unterbrechung zuerkannt wurde. Aus diesem Grund wurde auch anlässlich der Aufnahme in die „Hall of Fame“ des Konzerns eine Marmorstatue überreicht. Busatis liefert hartbeschichtete Schneidkomponenten und Teile für die Baumaschinenindustrie. □



Busatis wurde von John Deere für ausgezeichnete Lieferperformance geehrt
Busatis was singled out by John Deere for excellence as a supplier

Palfinger: Neue Fertigung

Mit einer neuen Sechskant-Fertigung in Lengau gibt Palfinger nicht nur ein Bekenntnis zum Standort Österreich ab, sondern setzt auch voll auf Qualität und Effektivität. Kern der Qualitätsoffensive ist die ambitionierte und umfassende Investition in neue Fertigungstechnologien an den Palfinger-Produktionsstandorten. Die Sechskantrohr-Fertigung ist Bestandteil eines 80 Millionen Euro starken Investitionsprogramms. Mit der Modernisierung und dem Ausbau der bestehenden Fertigung in Lengau wird eine Erhöhung der Fertigungskapazität um 40 Prozent anvisiert. □



Die Sechskant-Fertigung in Lengau bringt Palfinger eine um 40 Prozent höhere Fertigungskapazität
The hexagonal tube production facility in Lengau will boost Palfinger's production capacity by 40 percent

Cegelec: Projekt in Zistersdorf

Die Unternehmensgruppe Cegelec wurde von der Schweizer VonRoll Inova mit der Lieferung der elektrotechnischen Einrichtungen für die MVA Zistersdorf beauftragt. Dies umfasst die Mittelspannungsanlage, Niederspannungsanlagen, die USV-Anlage,

Austrian NEWS

AVL: Hans List Award

AVL created the Hans List Award to promote young engineers and their ideas. The award is named after the founder of this engine and measurement system development firm located in Graz, Austria. The award includes a cash prize of EUR 50,000 and will be handed out in September at the World Congress of the International Federation of Automotive Engineering Societies in Munich. The object is to provide additional motivation for engineers to implement their innovative ideas and advance technical progress in vehicle drive systems. The award can recognize achievements involving an entire drive system or individual components. Please submit nominations by the end of July to www.hans-list-award.com.

Busatis: Another award

For the eighth time in eight consecutive years, Busatis was singled out by John Deere in Moline, Illinois, for the "Achieving Excellence Award" as a partner supplier. Busatis has been supplying John Deere in Zweibrücken and at factories in the United States for several years and is the only European supplier to be given this highest quality accolade so many times in succession. To honor this achievement, the company also received a marble statue on its induction into the Deere Group Hall of Fame. Busatis supplies hard-coated cutting components and parts for the construction machinery industry.

Cegelec: Project in Zistersdorf

The Cegelec Group was contracted by the Swiss firm VonRoll Inova to deliver electrical engineering equipment for the Zistersdorf waste incineration plant. This equipment includes the medium and low-voltage installations, the uninterruptible power supply system, MS, NS and EMSR cabling, and the video installation. The plant in Zistersdorf will convert about 130,000 tons of refuse a year into thermal energy starting at the beginning of 2009. Besides its headquarters in Vienna, Cegelec also has branches in Linz and Graz. It has 26,000 employees worldwide working in a total of 30 countries.

Austrian Mint: 25 Euro Coin

The 2008 silver-niobium coin with a face value of EUR 25 captures the fascination of light in two ways. The design of the motif is dedicated to different facets of light and to the Austrian inventor Carl Auer von Welsbach, a pioneer in the generation of light. The coin itself makes use of physical properties of light. The niobium in the silver ring is rendered a brilliant green not through the application of color but with a carefully executed refraction of light. Silver-niobium coins in general are among the most coveted coins worldwide due to their innovative character. Size of issue: 65,000 coins.

Palfinger: New production operations

With its new hexagonal tube production operations at Lengau, Palfinger reaffirms its commitment to Austria as a business location while also relying fully on quality and effectiveness. At the core of the quality campaign is an ambitious and far-reaching investment in new production technologies at the Palfinger production sites. The hexagonal tube production facility is part of a EUR 80 million investment program. The aim in modernizing and expanding the existing production facility in Lengau is to boost production capacity by 40 percent.

EREMA: Successful worldwide

With the latest orders from North America, South America, Europe, Asia and Africa, the total capacity of all VACUREMA PET recycling plants from EREMA operating worldwide will top 500,000 tons a year by the end of 2008. EREMA, an Austrian manufacturer of plastics recycling plants, is located in Ansfelden near Linz. Between November 2007 and February 2008, it received 12 orders for the installation of an additional 80,000 tons a year. This also boosts the number of EREMA processing systems operating on all five continents to over 100. The patented VACUREMA process is now Number 1 in all PET bottle recycling systems sold on the market.

FMW: Plant for Russia

The Austrian plant construction firm FMW recently received a contract from Mondi Business Paper to build a woodchip processing plant at Mondi's pulp and paper mill in Syktyvkar (Republic of Komi/Russia). The woodchip processing operation is designed for a total annual output of about 875,000 tons of pulp, making it one of the largest contracts in FMW's nearly 50-year history. The delivery includes two circular storage facilities for woodchips with a storage capacity of 140,000 cubic meters of woodchips apiece and a fully automatic DAU/REC reclaiming system. This technology guarantees 100% first-in/first-out operations and gentle processing. The system has been installed successfully many times since its introduction in 2000.

GE Energy: Wood gas plant

The Jenbacher Gas Engine Division of GE Energy powers Japan's largest wood gas power plant in the Yamagata Prefecture. It is driven by two gas engines of the types JMS 616 GS-S.L and JMS 612 GS-S.L. These engines are up to 36% more efficient than conventional steam turbines in the same performance class. The wood is processed into wood chips and then into wood gas. It consists largely of wood cuttings from nearby forests. The majority of the 2 MW of electricity produced in this innovative energy project is sold to a regional electricity utility. The company also covers the energy requirements of the plant. The biggest difference in plant operation is that the Yamagata facility utilizes exclusively wood gas, dispensing completely with any backup fuel supply such as natural gas. Reaching emission reduction goals under the Kyoto Protocol was a major motivation for the Japanese government in building this plant. Japan wants to cover three percent of its national energy requirements from renewable energy sources by 2010. It also plans to expand the amount of energy produced with biomass fuel to about 330 MW by 2010. The new wood gas power plant is about 400 kilometers north of Tokyo on the Island of Honshu. With its proximity to a large forest, the plant can be supplied easily and steadily with the required wood biomass. Besides converting the biomass to energy and providing

Global News

EREMA: Weltweit erfolgreich

Mit jüngsten Bestellungen aus Nordamerika, Südamerika, Europa, Asien und Afrika wird sich die gesamte weltweit in Produktion befindliche Kapazität aller VACUREMA-PET-Recyclinganlagen des österreichischen Unternehmens noch in diesem Jahr auf über 500.000 Jahrestonnen erhöhen. Zwi-



Anlage von EREMA bei Norplas, Großbritannien
EREMA plant at Norplas in Great Britain

schon November 2007 und Februar 2008 wurden bei dem in Ansfelden in der Nähe von Linz beheimateten Hersteller von Kunststoffrecyclinganlagen 12 Bestellungen zur Installation von zusätzlich rund 80.000 Tonnen Jahreskapazität aufgegeben. Damit erhöht sich außerdem die Anzahl der auf allen fünf Kontinenten arbeitenden Aufbereitungssysteme von EREMA auf über 100. Das patentierte VACUREMA-Verfahren hat sich innerhalb aller angebotenen PET-Bottle-Recyclingsysteme als Nummer 1 durchgesetzt.

FMW: Anlage für Russland

Mit dem Auftrag für die Errichtung einer Hackschnitzelaufbereitungsanlage wurde



Hackschnitzellager und Rücknahmesystem
Storage facilities for woodchips and fully automatic

der Anlagenbauer FMW kürzlich von der Zellstoff- und Papierfabrik Mondi Business Paper Syktyvkar (Republik Komi/Russland) betraut. Die Hackschnitzelaufbereitung ist für eine Gesamtjahresproduktion von rund 875.000 Tonnen Zellstoff dimensioniert und gehört als Auftrag damit zu den größten in der fast 50-jährigen Firmengeschichte von FMW. Der Lieferumfang umfasst zwei Hackschnitzelrundlager mit einem Lager volumen von je 140.000 m³ Hackschnitzel sowie einem vollautomatischen Rücknahmesystem DAU/REC. Mit dieser Technologie wird ein 100-prozentiges First-in/Orst-out-Prinzip sowie schonende Behandlung garantiert. Das System wurde seit seiner Einführung im Jahr 2000 bereits mehrfach erfolgreich installiert.

GE Energy: Holzgasanlage

Jenbacher Gasmotoren von GE Energy betreiben im japanischen Yamagata die größte Holzgasanlage des Landes. Angetrieben wird die Anlage von zwei Gasmotoren der Typen JMS 616 GS-S.L beziehungsweise JMS 612 GS-S.L. Ihr Wirkungsgrad liegt um bis zu 36% höher als jener konventioneller Dampfturbinen dieser Leistungsklasse. Das



Jenbacher-Gasmotoren betreiben in Yamagata die größte Holzgasanlage Japans
Jenbacher gas engines power Japan's largest wood gas power plant in Yamagata

Holz, das zu Hackschnitzeln und weiter zu Holzgas verarbeitet wird, ist zum Großteil Baumschnittmaterial aus nahegelegenen Wäldern. Der Großteil der durch dieses innovative Energieprojekt erzeugten 2 MW Strom wird an einen regionalen Stromversorger verkauft. Darüber hinaus deckt das Unternehmen auch den Eigenbedarf der Anlage. Der größte Unterschied im

Betrieb der Anlage besteht darin, dass in Yamagata ausschließlich mit Holzgas gearbeitet und auf die Beimengung weiterer Gase, wie etwa Erdgas, zur Gänze verzichtet wird. Ein wichtiger Beweggrund, dieses Projekt hochzuziehen, war für die japanische Regierung, einen Beitrag zur Erreichung der Emissionsreduktionsziele im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu leisten. Bis 2010 will man in Japan drei Prozent des nationalen Energiebedarfs aus erneuerbaren Energiequellen decken. Darüber hinaus soll die Energieerzeugung aus Biomasse bis zum Jahr 2010 auf rund 330 MW ausgebaut werden.

Die neue Holzgasanlage liegt rund 400 Kilometer nördlich von Tokio, auf der Insel Honshu. Die Nähe zu einem großen Waldgebiet erlaubt, die Anlage einfach und dauerhaft mit der benötigten Biomasse zu versorgen. Neben der energetischen Verwertung der Biomasse und einer sicheren Stromversorgung punkten die Spezial-Gasmotoren aus Jenbach aufgrund der gleichzeitigen Entsorgung von Abfall auch mit Kosteneffizienz. Chikao Miyamoto, Country Executive von GE Energy: „Unser erstes Holzgasprojekt in Yamagata ist ein gutes Beispiel für die Wirtschaftlichkeit einer solchen Anlage. Denn neben der Deckung des Eigenbedarfs kann der Großteil des erzeugten Stroms an Industriekunden verkauft werden und bringt damit entsprechende Erlöse.“ □

Greiner: Expansion angesagt

Durch Firmenbeteiligungen in Frankreich, Slowenien und den USA ist der Unternehmensverband von Greiner Tool.Tec aktuell um knapp 200 MitarbeiterInnen angewachsen. „Mit der Erschließung neuer Märkte und der Steigerung unserer Auftragslage



Greiner setzt auf die Erweiterung auf allen Linien – zur Absicherung des Produktionsstandortes Österreich
Greiner is set on expansion on all fronts to safeguard its production location in Austria

sichern wir die Zukunft unserer Standorte in Österreich“, erklärt Geschäftsführer Michael Ebli. Er erwartet für sein Unternehmen im heurigen Jahr ein Umsatzwachstum im zweistelligen Bereich. Die zur Greiner Tool.Tec gehörende Greiner Extrusion hat sich an der im französischen Perrignier ansässigen Firma France Filière Plastique beteiligt. Die Gruber Group investiert in die Holzextrusion mit Anteilen an der amerikanischen Firma EDM Inc. Neu ist weba Maribor, mit deren Gründung das Steyrer Unternehmen weba seine Kapazitäten in Slowenien und Serbien in Form eines Joint Ventures mit der Unior AG erweitert. □

Kremsmüller: Ziel Rumänien

Die Tochterfirma „Kremsmüller Romania“ in Ploiesti hat kräftigen Mitarbeiterzuwachs bekommen. Gleich um 284 zusätzliche Arbeitsplätze erweiterte das zur Anlagenbaufirma Kremsmüller gehörige, in Steinhaus bei Wels ansässige Unternehmen den Standort und beschäftigt damit jetzt 370 MitarbeiterInnen. Wesentlicher Grund für die Investition ist ein Rahmenvertrag mit der OMV-Tochter Petrom. Dieser sieht Instandhaltungs- und Montagearbeiten in der Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik (EMSR) für zwei Raffinerien vor. Arbeiten in der Petrom-Raffinerie Arpechim (Pitesti) gingen komplett an Kremsmüller. Für die Schwesterraffinerie Petrobrazi im rund 130 Kilometer entfernten Ploiesti bekam das Unternehmen den Zuschlag für eine Reihe von Schlüsselbereichen. □

SAG Oman: Produktionsstart

Ein Werk der Salzburger Aluminium AG (SAG) geht im Sultanat Oman in Produktion. Die Aluminium Sohar L.L.C. erwartet sich für das heurige Jahr einen Umsatz von über 38 Millionen Euro und für 2009 eine Steigerung um weitere 51 Millionen Euro. Das Joint Venture zwischen SAG und der Takamul Investment Company, die 30 Prozent Anteile hält, wird mit 35 Mitarbeitern gestartet. Ausgelegt ist der Standort auf eine Kapazität von 30.000 Tonnen pro Jahr, allerdings mit der Option auf einen Ausbau auf die doppelte Tonnage. „In nur neun Monaten Bauzeit haben die SAG und ihr 30-Perzent-Partner Takamul Investment ein Schmelz- und Gießwerk buchstäblich aus dem Wüstensand gestampft und in Betrieb genommen“, freut sich SAG-Generaldirektor Josef Wöhner. □

a reliable power supply, the special gas engines from Jenbach also dispose of wood trimmings in a cost-efficient way. Chikao Miyamoto, Country Executive of GE Energy: “A good example of efficiency is our first wood chip project in Yamagata, where wood biomass is being converted into power, allowing the operator to use the electricity to power internal site operations and make money from selling to industrial customers.”

Greiner: Time for expansion

Greiner Tool.Tec is now adding nearly 200 new employees following the acquisition of stakes in companies in France, Slovenia and the US. “We are safeguarding the future of our business locations in Austria by developing new markets and increasing our level of orders,” Managing Director Michael Ebli explained. He expects double-digit sales growth for his company this year. Greiner Extrusion, a company of Greiner Tool.Tec, acquired a stake in France Filière Plastique located in Perrignier, France. The Gruber Group is investing in wood extrusion with stakes in the US company EDM Inc. A new member in the constellation is weba Maribor, a joint venture the Styrian company weba has entered into with Unior AG to expand its capacities in Slovenia and Serbia.

Kremsmüller: Targeting Romania

There has been a major increase in personnel at Kremsmüller Romania in Ploiesti. This subsidiary of Kremsmüller, an Austrian plant construction company in Steinhaus near Wels, has created 284 additional jobs and now has a total of 370 employees. A major reason for the investment is a framework agreement with Petrom, a subsidiary of the Austrian oil company OMV. This contract includes maintenance and installation work in the electrical, measuring and control technology for two refineries. Kremsmüller was commissioned to do all the work in the Petrom refinery in Arpechim (Pitesti). It was also contracted to carry out work in a number of key areas at the fellow refinery of Petrobrazi about 130 kilometers away in Ploiesti.

SAG Oman: Production commences

Production is commencing at a foundry of Salzburger Aluminium AG (SAG) in the Sultanate of Oman. Aluminium Sohar L.L.C. expects sales to top 38 million euros this year and to increase by a further 51 million euros in 2009. The joint venture between SAG and Takamul Investment Company, which has a 30 percent stake, will start with 35 employees. The foundry is designed for a capacity of 30,000 tons a year with an option to expand to double that tonnage. “In a construction period of just nine months, SAG and its 30 percent partner Takamul Investment have created and put into operation a smelting and casting plant in the desert sands,” SAG General Manager Josef Wöhner said with pride.

„Für uns ist Erfahrung kein Ruhekiten“

Jahrzehntelange Erfahrung in der Verfahrenstechnik, umfassendes Rohstoff-Know-how sowie ständige Forschung – das sind wesentliche Säulen des Erfolgs des Gunskirchener Anlagenbauers.



Die Schüttgusspezialisten und AMMAG-Geschäftsleitung (v. l.): Manfred Wengler und Wolfgang Wengler

Specialists in bulk materials and the AMMAG Management Board (from left to right): Manfred Wengler and Wolfgang Wengler

Der oberösterreichische Anlagenbauer AMMAG setzt auf „Innovation und Kooperation“, um nachhaltig international erfolgreich zu sein. Dementsprechend investiert das Unternehmen, das sich im Bereich der schüttgutverarbeitenden und -produzierenden Industrie einen Namen gemacht hat, überdurchschnittlich viel in den Bereich Forschung und Entwicklung. „Für uns ist Erfahrung kein Ruhekiten, sie hilft uns vielmehr, rascher und zielgerechter Neues zu gestalten“, sind die Geschäftsführer Manfred und Wolfgang Wengler überzeugt. Das Unternehmen hat europaweit beim Bau von Wirbelschicht-Sprühgranulationsanlagen und Schüttgut-technikanlagen die Nase vorn. In der eigenen Hightech-Schmiede in Gunskirchen können al-

le Verfahrensschritte vor der Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage genau getestet werden. AMMAG beliefert Betriebe der Nahrungsmittelindustrie und des Non-Food-Bereiches.

Modernstes Technikum

Übrigens baute das Unternehmen, das in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts gegründet wurde, die ersten pneumatischen Förderanlagen Österreichs. Heute betreibt es das hierzulande modernste Technikum für Schüttguttechnik und Sprühgranulieren. Auch damit wird die enge Verknüpfung von Erfahrung und Innovation im Hause AMMAG verdeutlicht. Schüttguttechnik von AMMAG trägt viel dazu bei, dass bei den wichtigsten europäischen Süßwaren- und

Fruchtsaft-/Fruchtzubereitungs-Erzeugern die Produktion wirtschaftlich und zuverlässig funktioniert. Die Größenordnung und damit verbundene Verantwortung sind enorm, denn jene benötigen täglich mehrere Tonnen Zucker. Hunderte international erfolgreich realisierte Silo- und Förderanlagen zeigen die Kompetenz und Erfahrung des AMMAG-Teams.

Konzept ist aufgegangen

Das Leistungsspektrum des Unternehmens ist außerdem aufgrund von Kooperationen mit anderen flexiblen Firmen aus den Bereichen Mikroverkapselung, Auftragsformulierung und Lohngranulation einmalig. So sei beispielsweise die Kooperation mit einem deutschen Lohngranulierer sehr erfolgreich verlaufen. Der Kooperationspartner verfügte über eigene Sprühgranulatoren und unterstützte damit andere Unternehmen beim Markteinstieg durch die Lohnfertigung der Produkte. AMMAG wiederum übernahm die Planung, den Bau und die Wartung von neuen Anlagen. „Durch die Kooperation können wir zukünftig Gesamtlösungen von der Lohnfertigung über den Markteinstieg bis zum Bau gesamter Anlagen anbieten“, berichtet Wengler. Übrigens wurde ein im AMMAG-Technikum entwickeltes Verfahren kürzlich mit dem deutschen Gründerpreis ausgezeichnet. Weiters erhielt das Unternehmen den in der Anlagenbau-Branche begehrten „Global Project Excellence Award“. □

www.ammag.com

“Experience is no cause for us to rest on our laurels”

Decades of experience in process engineering, extensive expertise on raw materials and constant research are the main pillars of business for AMMAG GmbH, a plant builder in Gunskirchen, Austria.

AMMAG relies on innovation and cooperation to achieve sustainable success on the international market and has built up a strong reputation in the bulk-material processing and producing industry. In keeping with its pillars of business, the company invests more than the industry average in research and development. “Experience is no cause for us to rest on our laurels,” Managing Directors Manfred and Wolfgang Wengler noted. “Instead, it helps us to come up with something new all the more quickly and efficiently.” The company leads

the sector in Europe in the construction of fluid-bed spray granulation plants and bulk-material processing plants. At its high-tech facility in Gunskirchen, all the processing steps can be subject to precise testing prior to the commissioning of the given plant. AMMAG supplies businesses in the food industry and the non-food sector.

Ultra Modern Technical School. Incidentally, the company, which was founded in the 1940s, built the first pneumatic conveyor systems in Austria. Today it operates the country’s most modern technical school for bulk-materials handling and spray granulation. These facts also highlight the close connection between experience and innovation at AMMAG. Bulk-materials handling from AMMAG has done much to ensure profitable and reliable production at Europe’s leading candy and fruit-juice/fruit-processing manufacturers. The magnitude of the task and the associated responsibility are enormous. After all, these companies use several tons of sugar a day. Hundreds of silo and conveyor installations

successfully operating internationally today demonstrate the competence and experience of the AMMAG team.

The idea worked. The range of AMMAG’s portfolio is also unique because of its collaborations with other flexible companies engaged in sectors such as micro-capsulation, contract formulation and contract granulation. For example, its collaboration with a German contract granulator is highly successful. The cooperation partner has its own spray granulators and helps other companies to enter the market by providing contract manufacturing of products. AMMAG, in turn, handles the planning, construction and maintenance of new installations. “Thanks to these collaborations, we will be able to offer total solutions in the future, from contract manufacture to market entry to the construction of entire plants,” Wengler reported. A process developed at the AMMAG Technikum recently won the German Startup Award. The company also received the coveted Global Project Excellence Award given out by the plant construction industry.

Edles Papier aus der Streichküche

Eine der weltweit größten Papiermaschinen steht beim steirischen Unternehmen Sappi. Die Technologie kommt von dem Industrieanlagen-Spezialisten GAW.



Die Filtrationstechnik in der Papierindustrie gehört zu den Kernkompetenzen der GAW
The filtration equipment for the paper industry is one of the core business areas for GAW

Nicht alle Papiere, die ungestrichen die Papiermaschine verlassen, eignen sich für anspruchsvolle Druck-Erzeugnisse. Für qualitativ hochwertiges Fotopapier etwa bedarf es einer glatten und geschlossenen Oberfläche, die durch Streichen erzielt wird. Dabei wird auf das Papier eine Strichlage aus Pigmenten, Bindemitteln, Hilfsstoffen und Wasser aufgebracht. Der Streichauftrag wird mit entsprechenden Maschinen (Aggregate, Streichmaschinen) durchgeführt und schließt die noch vorhandenen Poren des Papiers. Die benötigte Streichfarbe wird in der so genannten Streichküche weiterverarbeitet. Hier werden die Streichfarben gelagert und aufbereitet. Außerdem befinden sich hier auch Mikrofiltrationsanlagen, die für die Rückgewinnung der Streichfarben aus den Spül- und Abwässern verantwortlich sind. Die Streichfarbenaufbereitung für die Papierindustrie ist seit vielen Jahren der wichtigste Geschäftsbereich des Anlagenbauers

GAW, der zu den Top Drei der Welt zählt. Eine der größten Streichküchen Europas kommt beispielsweise bei dem Unternehmen Sappi in Gratkorn zum Einsatz. Geplant, hergestellt und montiert wurde jene vom Grazer Industrieanlagen-Spezialisten GAW. Das Unternehmen punktete bei der Kooperation mit Sappi durch sein Know-how.

Der 3fache Strich

Bei dem Projekt „Triple Star“ handelt es sich um eine der weltweit größten Papiermaschinen für dreifach gestrichenes Papier. GAW technologies griff auf die Ressourcen der Unternehmensgruppe zurück und lieferte alle Systeme und Maschinen für die Streichküche. Die „GAW-VST-Dispergiermaschine“ wurde auch hier den hohen Anforderungen für Qualität und Produktionseffizienz gerecht. Als sehr effektiv erwies sich bei der Streichmaschine das verstellbare Rotor-Stator-System, das den Bedarf an Bindemittel erheblich redu-

ziert. Die Dispergierung (Verfahrensschritt, der auf die gleichmäßige Verteilung von Pigmenten und anderen Feststoffen zielt) der Rohstoffe erfolgt mittels speziell entwickelter Aggregate. Im Zuge gesteigerter Anforderungen der Papierindustrie an die Qualität der Streichfarbe und deren chemische und physikalische Eigenschaften wurden die vorhandenen Technologien im Hause GAW weiterentwickelt. Bei dieser Entwicklungsarbeit wurde das „Herz“ der Streichküchen, die „GAW-VST-Dispergiermaschine“, auf eine neue Entwicklungsstufe gehoben. GAW technologies konnte als Systemlieferant auch auf seine Kernkompetenzen zurückgreifen. Das Unternehmen zeigte sich beim Sappi-Projekt für das Engineering, die Produktion, die mechanische und elektrische Montage, die Filtrationstechnik sowie die Inbetriebnahme verantwortlich. □

www.gaw.at

Refined Paper from the Coating Kitchen

One of the world's largest paper machines is installed at Sappi, a company in the Austrian province of Styria. The technology for it comes from the industrial plant specialist GAW technologies.

Not all paper that leaves a paper machine uncoated is suitable for high-standard print products. For instance, top grade photo paper requires a smooth, closed surface, which is achieved through coating. Coating entails applying a layer of pigments, binding agents, auxiliary materials and water to the paper. This coating is applied with suitable machines (special units, coating machines) and closes any pores still present in the paper. The requisite coating color is processed in what is called a coating kitchen. Coating colors are stored

and prepared there. The kitchen also has micro-filtration systems responsible for recovering the coating colors from the rinsing and waste waters. Coating color preparation for the paper industry has been the key business area of GAW for many years. In fact, this plant builder is one of the world's top three companies in the sector. Sappi, a company in Gratkorn, Austria, utilizes one of Europe's largest coating kitchens. It was planned, produced and assembled by GAW, an industrial plant specialist located in Graz, Austria. In its collaboration with Sappi, GAW scored high for expertise.

Triple coating

The Triple Star Project involves one of the world's largest paper machines for triple-coated paper. GAW technologies drew on the resources of its group of companies to deliver all systems and machines for the coating kitchen. The "GAW-VST Dispersion Machine" coater

met the tough quality and production efficiency requirements in this case, too. The adjustable rotor-stator system proved particularly effective and greatly reduced the amount of binding agent needed. The compounds were dispersed (a process aimed at evenly distributing pigments and other solids) with a specially developed machine.

When the paper industry instituted more stringent quality requirements for the coating color and for its chemical and physical properties, GAW further refined its existing technologies. In the course of these development efforts, the main element of the coating kitchen, the GAW-VST Dispersion Machine, was elevated to a new and advanced level. GAW technologies was able to draw on its core skills as a system supplier, too. The company was responsible in the Sappi project for engineering, production, mechanical and electrical assembly, filtration equipment and commissioning.

Mobile Fabriken für den Klimaschutz

Eine der neuesten Entwicklungen der Hirsch Maschinenbau GmbH ist ein mobiles Werk, die sogenannte „Satellite Plant“.

Die Hirsch Maschinenbau GmbH lieferte die erste mobile Fertigungsanlage an die Mississippi Green Built Inc. in Lumberton/USA. Eingesetzt wird diese Anlage dort zur Herstellung von EPS-Schalungselementen oder Insulating Concrete Forms (ICF). ICF ist ein neuartiges Bausystem, bei dem EPS-Elemente mit Kunststoffbewehrungen auf der Baustelle versetzt und anschließend mit Beton ausgegossen werden. Mit jedem mobilen Fertigungswerk, welches bei dreischichtiger Auslastung für eine Jahresproduktion von rund 2 Millionen ICF-Elementen ausgelegt ist, können 1.000 bis 2.000 Einfamilienhäuser (je nach Größe) gebaut werden. Die Maschinenbau-Tochter der Hirsch Servo Gruppe will mit dieser Innovation zur Erreichung der Klimaschutzziele beitragen und hofft auf eine verstärkte Nachfrage dieser umweltfreundlichen Bausysteme. Die Vorteile dieses Schalungssystems liegen im niedrigen Energiebedarf durch die integrierte Dämmung (EPS), im Schutz und in der Beständigkeit gegen Naturkatastrophen (Tornados, Hurrikans, Überschwemmungen, Erdbeben etc.). Dadurch können Kosten gespart und die Bauzeit reduziert werden. Das „Hirsch Satellite Plant-Package“ beinhaltet neben dem kompletten Aufbau der mobilen Halle auch die Installation der Dampfanlage und die Elektroversorgung. Die Anwender werden außerdem mit speziellen Serviceprogrammen unterstützt und beraten. Durch den Testbetrieb bei Hirsch in Glanegg/Österreich ist ein reibungsloser Aufbau und Produktionsstart innerhalb kürzester Zeit gewährleistet. Die



Hirsch-Innovation:
Satellite Plant
Hirsch Innovation:
Satellite Plant

Anlagenkomponenten werden bereits im Vorfeld optimal aufeinander abgestimmt und somit sind keine Nacharbeiten am Komplettsystem vor Ort notwendig.

Stillstand ist Rückschritt

Was vor 35 Jahren in Kärnten seinen Anfang nahm, ist heute eine dynamische Erfolgsgeschichte von globalem Format. Die Hirsch Servo Gruppe ist schon lange nicht mehr ausschließlich ein Verpackungshersteller. Mit Kreativität und Weitsicht hat man für den Rohstoff EPS (EPS steht für expandierbares Polystyrol und ist besser bekannt unter dem Markennamen „Porozell“) Einsatzmöglichkeiten entwickelt, die absolut dem Zeitgeist entsprechen. Der Börsengang vor zehn Jahren war für Firmengründer Kurt Hirsch unverzichtbar, um weitere Wachstums-

schritte setzen zu können. Denn Stillstand sei Rückschritt, so das Motto der Hirsch Servo Gruppe, das heute ein global agierendes Unternehmen ist – nicht zuletzt auch deswegen, weil es den Rohstoff EPS perfekt einsetzt. Der vielseitige Anwendungsbereich reicht vom Schutz von Menschen (z. B. Aufprallschutz für Sturzhelme) über Schutz von Produkten (Verpackung von hochwertigen Elektronikgeräten) bis zur Verwendung als Dämmstoff (Systemplatten für Fußbodenheizungen und Gebäudeisolierungen). Die Basis des Geschäftsfeldes Maschinen- und Anlagenbau ist die Herstellung von qualitativ hochwertigen und wirtschaftlichen Anlagen zur Verarbeitung von EPS zu Formteilen und Dämmstoffen. □

www.hirsch-gruppe.com

Mobile Factories for Climate Protection

One of the latest advances from Hirsch-Maschinenbau GmbH is a mobile factory the company calls a "Satellite Plant".

Hirsch Maschinenbau GmbH delivered the first mobile manufacturing plant to Mississippi Green Built Inc., a company located in Lumberton, Mississippi, USA. It is used there to produce permanent formwork made of expandable polystyrene (EPS) or insulating concrete forms (ICFs). ICF is an innovative construction system consisting of EPS parts, which are reinforced with plastic, put in place at the construction site and then filled with concrete. Each mobile factory is designed to produce about two million ICF elements a year in three-shift operation, enough to build 1,000 to 2,000 single-family homes (depending on size).

The mechanical engineering subsidiary of the Hirsch Servo Group intends to use this innovation to help meet climate protection targets and hopes that demand will increase for this environmentally friendly construction system. The benefits of the

ICF system lie in its low energy requirements (due to the integrated EPS insulation), protection and strength in withstanding natural disasters (tornados, hurricanes, floods, earthquakes etc.), and reductions in costs and construction time.

The Hirsch Satellite Plant package consists of the parts for the entire factory building as well as the installation of the steam plant and the electrical system. Special service programs are also available to provide users with assistance and advice. Thanks to the test run at Hirsch in Glanegg, Austria, construction is ensured to go smoothly so production can start within a very short time. The plant components are matched for optimum fit in advance, eliminating any need for subsequent adjustments to the overall system on site.

Not moving forward is equivalent to taking a step backwards

What began 35 years ago in the Austrian province of Carinthia is now a dynamic success story of international caliber. The Hirsch Servo Group stopped being exclusively a packaging manufacturer long ago. With creativity and foresight, it developed

applications for expanded polystyrene (EPS, also known under the brand name "Porozell") completely in keeping with the zeitgeist.

For company founder Kurt Hirsch, the IPO ten years ago was an essential prerequisite to taking further expansion steps. As they say in the Hirsch Servo Group, not moving forward is equivalent to taking a step backward. Today the company conducts business globally, not least because of the perfect applications it has devised for polystyrene.

These diverse uses range from protection of human beings (e.g. impact protection for crash helmets) and protection of products (packaging for high quality electronic equipment) to the use of EPS as insulation material (system panels for in-floor heating systems and in building insulation). Machinery and plant construction business at Hirsch is based on the production of high quality and economical systems for processing EPS into molded parts and insulation materials.

Spezialisten für Betonanlagen

Die Kaiser GmbH aus dem steirischen Deutschfeistritz hat sich im Bereich Betonanlagen, Fördertechnik und Umwelthanlagen mit innovativen Ideen einen Namen gemacht.



Für das Tunnelos Erstfeld wurde eine Doppelmischanlage mit zwei Mixern benötigt
A double mixer plant with two mixers was required for the Erstfeld tunnel section

Mit ihren rund 50 MitarbeiterInnen ist die Kaiser GmbH vor allem mit Projekten in Mittel- und Osteuropa beschäftigt. Das 1973 gegründete Unternehmen war in den ersten Jahren im Bereich Stahlbau, Fördertechnik und Komponenten für Industrieanlagen tätig und entwickelte 1978 den ersten Senkrechtförderer für die Förderung von Zuschlagstoffen bei einer Betonanlage.

Frissbeton Budapest.

Bei dem STRABAG-Projekt für Frissbeton in Budapest bestand die Aufgabe darin, eine bestehende Reihenbunkeranlage mit einem Lagervolumen der verschiedenen Kiesfraktionen von rund 120 m³ durch eine neue Anlage mit einem Lagervolumen von 1.000 m³ zu ersetzen.

Da der Kunde nur über zwei Silos verfügte sowie die Dosierung und Verwiegung in einen Mischer sehr aufwändig gewesen wäre, wurde eine Einzelturmvariante entwickelt. Bisher hatte die Firma Kaiser als größte Einzelanlage eine Turmanlage mit 600 m³ errichtet. Daher wurde für das Projekt eine neue Baureihe mit einem Silodurchmesser von 12 Metern und einem Inhalt von 1.000 m³ (zirka 1.600 Tonnen) und einer achteckigen Stahlkonstruktion entwickelt. Als Mischer wird ein Doppelwellenmischer mit einem Festbetonastrag von 4 m³/Mischspiel eingesetzt.

Das Rundsilos zur Lagerung der Gesteinskörnungen ist sternförmig in sieben Kammern geteilt. Die Dosierung der Gesteinskörnungen in die darunterliegende Waage

erfolgt mit drei Dosierbändern und vier Dosierschläusen. Die Bindemittelagerung besteht aus fünf Bindemittelsilos mit einem Inhalt von je 140 Tonnen, wovon ein Silo geteilt ist. Die Hochförderung der Gesteinskörnungen erfolgt mit einem Steilförderband mit einer Neigung von 30°, bei einer Förderleistung von zirka 400 t/h.

Arge Beton Erstfeld.

Für das Tunnelos Erstfeld wurde eine Doppelmischanlage mit zwei Mixern benötigt. Die Besonderheit dabei war, dass die Betonabgabe einerseits auf Fahrmischer, andererseits auf spezielle Waggons für den Betontransport in den Tunnel erfolgen sollte.

Die Gesteinskörnungen werden daher in einem erhöhten Reihenbunker gelagert. Lagervolumen zirka 500 m³. Das Material wird aus einem zusätzlichen externen Kiesellager mit einem Radlader auf einen Zwischenbunker aufgegeben und mit einem Steilförderband (Neigung 30°) über ein Verteilband in die Kammern gefördert. Die Dosierung erfolgt über ein Dosierband und sechs Dosierschläusen auf ein darunterliegendes Wiegeband.

Ein leistungsfähiges Steilförderband transportiert das verwogene Material über eine Verteilerklappe in zwei jeweils über dem Mischer platzierte Vorsilos.

Zum Einsatz kommen zwei Doppelwellenmischer mit einem Festbetonauftrag/Spiel von 3 m³. Die Mischer beziehungsweise Waagen und Vorbehälter sind in Spezialcontainern eingebaut. Die Bindemittelagerung besteht aus sechs Silos zu 100 Tonnen. Die Bindemittel werden per LKW oder Bahn transportiert und pneumatisch in die Silos befördert. □

www.kaiser-anlagen.at

Experts in Concrete

Kaiser GmbH, located in Deutschfeistritz in the Austrian province of Styria, has made a name for itself with its innovative ideas for concrete, conveying and environmental engineering equipment.

The company's 50 employees concentrate primarily on projects in Central and Eastern Europe. Founded in 1973, Kaiser GmbH spent its initial years focusing on structural steelwork, conveying equipment and components for industrial installations. In 1978, it developed the first vertical conveyor for transporting aggregates in a concrete plant.

Frissbeton Budapest. In the STRABAG project for Frissbeton Budapest, the task was to replace an existing row of bunkers featuring a 120-cubic-meter storage capacity for different sized aggregates with a new system featuring a

storage capacity of 1,000 cubic meters. A single tower version was devised, because the customer had only two silos and metering and weighing in a mixer would have been very complicated otherwise.

Previously, the largest single installation Kaiser had built was a tower with a capacity of 600 cubic meters. The company therefore developed a new line for this project, featuring a silo diameter of 12 meters, a holding capacity of 1,000 cubic meters (approximately 1,600 tons) and an octagonal steel construction. A double-shaft mixer with a solid concrete output of 4 cubic meters/mix operation served as the mixer.

The inside of the round silo for storing aggregates is star-shaped and divided into seven chambers. The aggregates are metered onto the scales underneath via three feeding belts and four feeding locks. The binder material is stored in five binder silos with a capacity of 140 tons each. One of the silos is divided. The aggregates are vertically conveyed by means of a steep conveyor belt with an inclination of 30° and a conveying output of about 400 t/h.

Arge Beton Erstfeld. A double mixer plant with two mixers was required for the Erstfeld tunnel section. A special twist in this project was that the concrete had to be discharged to truck mixers as well as to special cars for transportation of the concrete into the tunnel. The aggregates were therefore stored in an elevated row of bunkers. The storage capacity was about 500 cubic meters. The material was discharged with a wheeled loader from an additional external gravel store onto an intermediate bunker and then conveyed on a steep conveyor belt (inclination of 30°) via a distributor belt into the chambers. Material was fed via a feeding belt and six feed locks to the weighing belt underneath. A steep heavy-duty conveyor belt transported the weighed material via a distributor flap into two upstream silos above the mixer. Two double-shaft mixers were used with a solid concrete output/operation of 3 cubic meters. The mixers as well as the scales and upstream containers were integrated into special containers. Binder material was stored in six silos with a capacity of 100 tons each. The binder materials are transported by truck or rail and conveyed pneumatically into the silos.

König der Brotanlagen

Der Anlagenbauer König baut industrielle Teigverarbeitungsanlagen und punktet mit außergewöhnlichen Nischenprodukten.

Die „Ceres“-Brotanlage von König
The Ceres bread-line from König



Ob Ciabatta, bestreute Kornecken oder rustikale Baguettes – besonders am österreichischen Frühstückstisch ist dieses köstliche Kleingebäck sehr beliebt. Ein Blick hinter die Kulissen verrät, dass für die Herstellung modernste Anlagentechnik eingesetzt wird. Besonders bei gegärten Teigen, die über einen großen Zeitraum ruhen müssen, muss bei der Verarbeitung auf größtmögliche Schonung geachtet werden. Hier haben sich Kleingebäck-Teigbandanlagen aus dem Hause König besonders bewährt. Das Grazer Unternehmen verfügt über die modernste Anlagentechnik und bietet Betrieben maßgeschneiderte Lösungen an. Die Hochleistungs-Kleingebäckanlagen

zählen zum Kerngeschäft des Anlagenbauers, der immer wieder leistungsstärkere Varianten auf den Markt bringt. Einer mit der „iba trophy“ ausgezeichneten Teigbandanlage „Artisan SFR“ für KMUs folgte eine weitere Innovation, die bis zu 1.200 kg Teig in der Stunde verarbeiten kann. Diese Produktgruppe ist weltweit in der Kleingebäck- und Brotproduktion im Einsatz. Auch im Bereich der Standardmaschinen und -anlagen für das Gewerbe hat König immer wieder Innovationen anzubieten. Forschung und Entwicklung hat bei dem Anlagenbauer einen hohen Stellenwert und es wird überdurchschnittlich viel in diesen Bereich investiert (derzeit fast 10

%) Als Beispiel dafür, dass sich permanente Entwicklungsarbeit rechnet, nennt das Unternehmen die bei seinen Kunden sehr gefragte König-Brotanlage „Ceres“.

Schwerkraft-Teigteiler

Die „Ceres“-Brotanlage teilt Teig nach dem schonenden Schwerkraftprinzip. Die hohe Anforderung, möglichst viele Brotsorten mit nur einer Anlage aufarbeiten zu können, erfüllt die Ceres problemlos. Ob hundertprozentiger Weizen- oder Roggenteig – die verschiedensten Teige können durch den Schwerkraft-Teigteiler laufen. Die Gefahr des Verklebens bei Teigen mit hohem Roggenanteil und Körnernteigen ist beim Einsatz dieser Anlage praktisch ausgeschlossen. Ein spezieller Hebekipper für Teigschalen zum Befüllen des Teigvorlage-Kessels erleichtert nicht nur die körperliche Arbeit, sondern spart auch Arbeitszeit. Die gesamte Anlage ist für die Ein-Mann-Bedienung ausgelegt. Dadurch dass der allein durch die Schwerkraft geformte, kontinuierlich austretende Teigstrang lediglich abgeschnitten wird, ist dieser Arbeitsschritt komplett stressfrei durchführbar. Auch innovative Nischenprodukte, wie etwa Backöfen und Knetzer, werden gebaut. Dazu zählen auch außergewöhnliche Lösungen, wie beispielsweise die vollautomatischen, industriellen Automatikbacköfen. Die König Maschinen GmbH mit der Zentrale in Graz hat Tochterfirmen in Ungarn, Holland und den USA. Darüber hinaus gehört zum Unternehmen die in Graz ansässige König Technology Projektmanagement GmbH. Derzeit werden weit über 450 MitarbeiterInnen weltweit beschäftigt. □

www.koenig-rex.com

King of Bakery Equipment

König builds industrial dough processing plants and excels in unusual niche products.

Austrians love rolls at breakfast time, from Ciabatta and authentic Baguettes to the traditional Austrian Semmel or whole-grain rolls.

A glance behind the scenes reveals that they are produced using state-of-the-art machinery. Maximum gentleness is especially important in processing dough that has to rise over an extended period. König's dough string no-stress plants for bread rolls have proved especially effective in this regard.

The company, located in Graz, Austria, has the most modern plant technology and offers customized solutions for bakery businesses. High performance bread roll systems are part of the core business of the plant builder, which keeps adding to its range by launching models with even

greater outputs. The Artisan SFR for SMEs, a dough-string plant awarded the iba trophy, was followed by a further innovation that can process up to 1,200 kilogram of dough an hour. This product line is in use worldwide in bread roll and bread production. König also keeps coming up with innovations in standard commercial machines and systems. Research and development is a big priority and König invests higher than average amounts in these activities (nearly 10 % at present). Ceres, a bread-line that is in high demand with customers, is a good example that these constant development efforts pay off.

Gravitation dough divider

The Ceres bread machine applies a gentle gravitation system to divide dough. Some customers want a system that can process as many types of bread and rolls as possible. Ceres meets this demand with ease. The most varied types of dough can run through the gravitation dough divi-

der, be they 100 % wheat or 100 % rye. The risk of dough with a high rye content and whole-grain dough sticking is virtually eliminated in this bread-line. A special dough bowl hoist for filling the dough hopper not only means less physical work for bakers, it also saves work time. The entire bread-line is designed for one-man operation. This work step can be conducted entirely stress free because the dough string is formed by gravity, is discharged continuously and is merely cut off. The company also builds innovative niche products, such as bread ovens and kneaders.

These products include unusual solutions such as fully automatic industrial baking ovens. König Maschinen GmbH has its headquarters in Graz, Austria, and has subsidiaries in Hungary, the Netherlands and the United States. The company also owns König Technology Projektmanagement GmbH, a firm also located in Graz, Austria. König currently has over 450 employees worldwide.

Die hohe Kunst des Gießens

Hohe Dosiergenauigkeit, einfache Bedienung und zuverlässige Durchflussmengenmessung – Gießanlagen von Polytec sind Spitzenmodelle.

Polytec EMC ist ein von Systemlieferanten unabhängiger Hersteller von Niederdruck-Gießanlagen. Vor beinahe zwei Jahrzehnten wurde die erste Anlage vom Typ DG200 gebaut und inzwischen kontinuierlich in der eigenen Hightech-Schmiede weiterentwickelt. Noch präzisere, sicherere und einfachere Niederdruck-Gießanlagen kamen auf den Markt. Das höchst anspruchsvolle Konzept ging voll auf. Die Misch- und Dosieranlage ist ein Spitzenmodell mit zuverlässiger Durchflussmengenmessung, hoher Dosiergenauigkeit und einfacher Bedienung. Die Nachfrage ist ungebrochen. „Viele unserer Kunden vertrauen diesem Konzept. Die DG 200 wurde bisher mehr als 250-mal in über 30 Ländern in fünf Kontinenten verkauft“, so die Polytec-Geschäftsführung. Die Gießanlage ist besonders bei den Polyurethanverarbeitern sehr beliebt. Polyurethan ist ein in Fachkreisen bekannter Kunststoff, der entweder schaumstoff- oder gummiartig ist

Für fast jeden Kunststoff

Die Misch- und Dosieranlage eignet sich für die Verarbeitung von allen gängigen Gießelastomeren (das sind elastische, gummiähnliche Kunststoffe, die in eine Form gegossen werden, aus Harz und Härter bestehen und vermischt und in einer Form ausgehärtet werden). Dank des modularen

Aufbaues können sowohl winzige (0,5 g) als auch große (1.500 kg) Teile mit einer adäquaten Ausstoßleistung (von 10 g/Minute bis 50 kg /Minute) gegossen werden.

„Kundenspezifische Anpassungen und Erweiterungen sind leicht realisierbar, auch Sonderausführungen für Epoxidharze, Silikonharze und Systeme mit abrasiven Füllstoffen wie Glasmehl oder Aluminiumoxid werden geliefert“, heißt es von Seiten des Unternehmens.

3 Komponenten sind „in“

Laut Polytec gehe der Verkaufstrend bei der DG 200 eindeutig zu 3K-Maschinen mit Farbdosierung, da mit nur drei Rohstoffkomponenten Polyurethanelastomere ohne Materialwechsel auf einer Anlage produziert werden können. Der Weg zur „richtigen“ Rezeptur für die jeweilige Shorehärte ist relativ einfach: Nach der Dateneingabe in die Steuerung kann die gewünschte Rezeptur unkompliziert über Tastendruck abgerufen werden. Die Anlage erkennt aufgrund der automatischen Durchflussregelung die erforderlichen Mischungsverhältnisse und den jeweiligen Rohstoff. Die Umstellung erfolgt ohne

Die Gießanlage „DG 200“ aus dem Hause Polytec hat sich bei Kunststoffverarbeitern längst bewährt.

The DG 200 casting plant from Polytec has long been a tried-and-tested plastics processor



Zutun. Das Ergebnis ist beeindruckend: Die Teile können durch diesen Rohstoffwechsel flexibel in unterschiedlicher Härte ohne Zeit- oder Materialverlust gefertigt werden.

Bedienerfreundliche Schnittstelle

Die DG 200 hat eine bedienerfreundliche Steuerung mit Farbmonitor. Klare Menüstrukturen und Fließschemata mit Soll-Ist-Werten erleichtern dem Bediener die Eingaben der Arbeitsparameter und die Erfassung des aktuellen Maschinenzustands. Passwortgeschützte Bediener Ebenen erlauben einen sicheren Betrieb mit abspeicherbaren Prozessparametern. Ein optionales Archivierungsprogramm ermöglicht die netzwerkfähige Aufzeichnung der aktuellen Verarbeitungsparameter. □

www.polytec-emc.com

The Fine Art of Casting

Ultra precise feed, easy operation and reliable measurement of flow rates are what make casting machines from Polytec high-end models.

Polytec EMC is a low-pressure casting equipment manufacturer independent of system suppliers. It built its first DG200 nearly two decades ago and has continued to improve and develop this machine in its own high-tech foundry ever since. As a result, it has launched even more precise, reliable and simpler casting equipment on the market. The demanding design was fully embraced by the industry. The mixing and dosing system is a high-end model featuring reliable flow rate measurement, ultra-high dosing precision and easy operation. Demand has remained high. "Many of our customers are totally convinced of this design. We have sold over 250 DG 200s in over 30 countries on all five continents," a Polytec manager noted. The casting equipment is especially popular with processors of polyurethane. Polyurethane is a well-known plastic in the industry and used either in foam-like or rubber-like form.

For virtually any type of plastic. The mixing and dosing equipment can process all common types of casting elastomers (e.g. elastic, rubber-like plastics which are poured into a mold, consist of resin and hardeners, and are mixed and hardened in a mold). Thanks to its modular design, the equipment can cast tiny parts (0,5 g) as well as large ones (1,500 kg) with an adequate output (from 10 g/minute up to 50 kg/minute). A company spokesman explained: "We can make specific adaptations and extensions for the customer quite easily or supply special versions for epoxide resins, silicone resins, systems with abrasive fillers such as ground glass or aluminum oxide."

3-component models are all the rage. According to Polytec, the sales trend for the DG 200 is clearly shifting to 3-component machines with color dosing units. With three components, polyurethane elastomers can be produced on a single machine without a changeover of materials. The method for finding the "right" formulation for the given Shore hardness value is quite simple.

After the data is entered in the control system, the desired formulation can be retrieved conveniently with the press of a button. The equipment recognizes the necessary mixing proportions and the given material based on the automatic mass flow control. The changeover proceeds automatically. The result is impressive. Thanks to this change in compounds, the parts can be manufactured flexibly in different hardness values without any loss of time or material.

Easy-to-operate interface. The DG 200 has an easy-to-operate control system complete with color screen. The clearly structured menus and flow diagrams featuring target and actual values make it all the easier for the user to enter the operating parameters and record the current machine state. Password-protected user levels ensure secure operations with storable process parameters. An optional archiving program enables networkable recording of current processing parameters.

Umweltfreundliche Fernwärme

Die Steirische Gas-Wärme ist der größte kommunale Fernwärmedienstleister der Steiermark. Allein das Motorheizkraftwerk Knittelfeld versorgt über 900 Kunden mit sauberer Energie.

Fernwärme umweltfreundlich und effizient zu produzieren ist das erklärte Ziel des Unternehmens R+I. Der Anlagenbauer punktete beispielsweise mit dem renommierten Projekt „Motorheizkraftwerk Knittelfeld“. R+I plante, lieferte und montierte das komplette Fernwärmenetz einschließlich aller Systemkomponenten wie Umformstationen, Pumpenstationen oder Wärmespeicher und Anlagen für die Brauchwasseraufbereitung. Schon im Vorfeld wurde die Firma in das Projekt eingebunden, da sie über die dafür vorausgesetzten Erfahrungen durch die langjährigen

Kooperationen mit der Energie Steiermark AG bei diversen Modernisierungsprojekten vor Ort verfügte. „Ausschlaggebend für die Vergabe des Gesamtauftrages war auch, dass wir bereits in allen anderen steirischen Heizwerken der ESTAG tätig waren“, betont Geschäftsführer Siegfried Gleichweit. Das Knittelfelder Fernwärmenetz besteht aus drei Erzeugungsanlagen, die die Haushalte in der Region mit Wärme versorgen. Zum einen ist das das Motorheizkraftwerk (MHKW) im Zentrum von Knittelfeld, zum anderen sind das ein Fernheizkraftwerk mit einer Gasturbine in Spielberg und ein Heizcontainer mit einem Erdgaskessel in Knittelfeld als Reserveeinheit. Das Motorheizkraftwerk wurde in den Jahren 1983/84 errichtet und im Jahr 2007 grunderneuert.

Sicher und feinstaubfrei

Im Zuge der Optimierung des MHKW Knittelfeld wurden die bestehenden veralteten drei Gasmotoren durch zwei neue effizientere Gasmotoren ersetzt. Weiters wurde ein zusätzlicher Fernwärmespeicher errichtet und die Regel- und Steuerungstechnik erneuert. „Durch den Einsatz der neuen Gasmotoren wird eine deutliche Verbesserung der Umweltsituation erreicht“, so der Geschäftsführer. Die zwei bestehenden Erdgaskessel dienen nun zur Spitzenabdeckung und als Ausfallreserve. Dies bedeutet eine noch höhere Versorgungssicherheit für die Kunden. Im MHKW Knittelfeld wird somit nur das umweltfreundliche und feinstaubfreie Erdgas zur Energieerzeugung

Aufbau KWK-Anlage



Bei der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt. Dadurch kann die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme sinnvoll genutzt werden. Auch bei den Emissionen scheidet diese Art der Wärmeerzeugung im Vergleich mit der getrennten Produktion von Strom und Wärme hervorragend ab.

Structure of the CHP facility

Both power and heat are generated in cogeneration systems (i.e. combined heat and power plants). That means any heat produced during power generation can be put to good use. This type of heat generation also fares superbly in terms of emissions compared to the separate production of power and heat.

eingesetzt. Zur Minimierung der Luftschadstoffe im Abgas wurden die Gasmotoren mit einer modernen Abgasreinigungsanlage ausgerüstet. Durch den Einsatz der Katalysatoren können die behördlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte deutlich unterschritten werden: Für den optimalen Einsatz der verschiedenen Erzeugungsanlagen und der Pufferspeicher wird jeweils aus dem Wärmebedarfsverlauf des Vortages ein Fahrplan für jede einzelne Anlage für den kommenden Tag errechnet. □

www.rui.at

Ecologically Friendly District Heating

Steirische Gas-Wärme is the largest municipal district heat provider in the Austrian province of Styria. The engine-driven combined heat and power plant in Knittelfeld alone supplies over 900 customers with clean power.

The declared goal of R+I is to produce district heat in an environmentally friendly and efficient manner. The plant builder has made a reputation for itself with its renowned "Knittelfeld engine-driven combined heat and power plant" project.

R+I planned, supplied and assembled the complete district heating system, including all system components such as converter stations, pump stations or heat accumulators and systems for treating used water. The company has collaborated with Energie Steiermark AG in a variety of local modernization

projects over the years and was brought into the project early on because it had the necessary experience. Managing Director Siegfried Gleichweit: "Another decisive factor for awarding the entire contract to R+I was that we were already involved in all other ESTAG heating plants in Styria." The Knittelfeld district heating system consists of three generation plants that supply the households in the region with heat. One is an engine-driven combined heat and power plant in the center of Knittelfeld; the second is a combined district heat and power plant with a gas turbine in Spielberg; and the third is a heating accumulator with a natural gas boiler in Knittelfeld as a backup unit. The engine-driven combined heat and power plant was built in 1983/84 and thoroughly modernized in 2007.

Safe and free of fine particle emissions

During the optimization of the Knittelfeld CHP, the three outmoded gas engines were replaced with two new and more efficient gas engines. An addi-

onal district heat accumulator was also erected and the instrumentation and control systems were replaced. "The use of new gas engines greatly improves the environmental situation," the managing director noted. The two existing natural gas boilers are used only to cover peak requirements and as a backup in the event of failure elsewhere in the network. As a result, the heating supply for customers is even more reliable. The Knittelfeld CHP produces energy solely with environmentally friendly natural gas, which discharges no fine particle emissions.

The gas engines are fitted with a modern waste-gas cleaning system to minimize air pollution in the waste gas. Thanks to the use of catalytic converters, plant emissions are far below the limits set by the authorities. To optimize the use of the various generator plants and the buffer accumulator, an operational plan is calculated for each individual plant for the next day based on the curve for thermal requirements from the day before.

Meisterleistung auf allen Ebenen

In Haidach entsteht gerade der größte Erdgasspeicher Österreichs. Die Montagearbeiten im gigantischen Ausmaß schaffte der Anlagenbauer VAM innerhalb kürzester Zeit.



Die erste Ausbaustufe der größten Erdgasspeicheranlage Österreichs wurde vor wenigen Monaten erfolgreich abgeschlossen. Bis zum Jahr 2011 soll die Anlage Haidach noch größer werden und 2,4 Mrd. m³ Erdgas speichern können. Dieses Speichervolumen entspricht einem Viertel des österreichischen Gesamtjahresbedarfes an Erdgas. Damit entsteht hier der größte Erdgasspeicher Österreichs und der zweitgrößte Mitteleuropas. Die Erdgasspeicheranlage besitzt bereits in der ersten Ausbaustufe eine Speicherkapazität von beachtlichen 1,2 Mrd. m³ Erdgas mit einem Gasdurchsatz von bis zu 500.000 m³/h. Wesentliche Komponenten der sich durch einen hohen Automatisierungsgrad auszeichnenden Anlage sind die Verdichterstation, Gasaufbereitungsanlagen und Einrichtungen zur Abtrennung

von Flüssigkeiten und Feststoffen aus dem Gasstrom. Die Inbetriebnahme dieser Anlage stelle einen wesentlichen Meilenstein in der Gewährleistung der Versorgungssicherheit im europäischen Raum dar, heißt es in einer Presseaussendung des Chemieanlagenbauers Chemnitz.

Rasante Montage von VAM

Die Anlage wurde im Auftrag der Rohöl-Aufsuchungs AG in der Rekordzeit von nur zwei Jahren projektiert, errichtet und in Betrieb genommen. Die Rohrleistungs- und Ausrüstungsmontagearbeiten für die Erdgasspeicheranlage, die aus der Hauptspeicherstation und zwei Außenstationen bestehen sollte, übernahm die VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen. Dieser Auftrag umfasste ein gigantisches Volumen. Unvorstellbare

Die Inbetriebnahme der Anlage trägt zur Versorgungssicherheit im europäischen Raum bei

The commissioning of this plant will make the European natural gas supply all the more certain

2.400 Tonnen Rohrleitungen und 2.500 Tonnen Equipment wurden montiert. Herzstück der Anlage bilden acht Adsorber mit einem jeweiligen Gewicht von rund 83 Tonnen. Eine besondere Herausforderung für VAM stellte die äußerst kurze Montagezeit von nur zehn Monaten dar, welche von Juni 2006 bis März 2007 dauerte. Speziell die in den Wintermonaten zu bewältigenden Festigkeitsdruckprüfungen an unzähligen Druckkreisen mittels Wasser in Druckdimensionen bis 338 bar und Volumsgrößen bis 350 m³ – und das bei Temperaturen um den Gefrierpunkt – forderten das Know-how der VAM. Aber auch die Montage der „heavy equipments“ hatte es in sich. So waren Mobilkräne bis 500 Tonnen im Einsatz. Zur Hauptbauzeit tummelten sich bis zu 12 Mobilkräne auf dem Hauptbaufeld. Beengte Platzverhältnisse erforderten eine ausgeklügelte Logistik betreffend den Einsatz dieser Schwergüter. Als eine Meisterleistung darf auch die Sicherheit betrachtet werden, welche gerade bei Einsätzen von vielen Mitarbeitern, beengten Montageverhältnissen und großem Geräteeinsatz eine besondere Disziplin, fachliche Kompetenz und viel Erfahrung von den Mitarbeitern abverlangte. VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen ist ein Unternehmen der MCE AG im Unternehmensbereich Energieerzeugung und -verteilung mit Sitz in Wels. □

www.vam.at

Masterful Performance at All Levels

Austria's largest natural gas storage facility is being built in Haidach. The associated assembly work was a mammoth job and was carried out by the plant manufacturer VAM in very short order.

The first configuration stage of Austria's largest storage facility for natural gas was successfully completed several months ago. The Haidach facility is scheduled to grow even larger by 2011, when it will have a holding capacity of 2.4 billion cubic meters of natural gas. This storage volume corresponds to one fourth of the annual total amount of natural gas Austria requires. The facility will be the largest natural gas store in Austria and the second largest in Central Europe. Even in its first configuration stage, the natural gas storage facility has an impressive storage capacity of 1.2 billion cubic meters of natural gas, with a gas throughput of up to 500,000 cubic meters per hour. Major

components of this highly automated facility are the compression station, gas treatment systems and equipment for separating liquids and solids from the gas stream. The commissioning of the facility will be a major milestone in ensuring gas supplies for Europe according to a press release from the chemical plant manufacturer Chemnitz.

Rapid assembly by VAM

The plant was designed, built and commissioned for Rohöl-Aufsuchungs AG in the record time of just two years. VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen assumed responsibility for the pipeline and equipment assembly work for the natural gas storage facility, which consists of a main storage station and two external stations. This contract was gigantic in scale. An unimaginable 2,400 tons of pipelines and 2,500 tons of equipment were installed. Eight adsorbers weighing about 83 tons each form the main element of the system. The extremely short assembly time was a special challenge for VAM.

It lasted just ten months, from June 2006 to March 2007. VAM's expertise was put to the test, especially by the strength pressure tests that had to be conducted in the winter months on countless pressure systems using water at pressures up to 338 bar and in volumes as large as 350 cubic meters – not to mention temperatures around the freezing point. The installation of the heavy equipment was no mean task either. Mobile cranes weighing up to 500 tons were employed for this purpose. Up to 12 mobile cranes were bustling around the chief construction site during the main construction period. Space was tight so carefully planned logistics were needed to utilize these pieces of heavy equipment. Safety was also handled masterfully in the project. Employees were required to apply extraordinary discipline, professional skill and great experience in this project involving such large numbers of workers, tight assembly locations and extensive machine use. VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen is a company of MCE AG in the business unit "Energy Generation and Distribution", with headquarters in Wels, Austria.

Kläranlage Teheran

VA TECH WABAG wurde 2004 mit der schlüsselfertigen Planung und Errichtung sowie der Inbetriebnahme und dem Anlagenbetrieb für die Kläranlage Tehran South beauftragt. Modernste Abwasseraufbereitungstechnologie kommt zum Einsatz.



Im Süden der Stadt Teheran entsteht mit einer Gesamtinvestition von rund 70 Millionen Euro derzeit eine Kläranlage für 2,1 Millionen Einwohner. Das Großprojekt wird von der österreichischen WABAG als Konsortialführer gemeinsam mit einem iranischen Bau JV ausgeführt und umfasst die schlüsselfertige Planung, Lieferung, Inbetriebnahme sowie eine fünfjährige Betriebsführung der Abwasserreinigungsanlage.

Mit innovativem Design erfolgreich.

WABAG hat für diese Anlage ein energieeffizientes und die Ressourcen schonendes Design erarbeitet. Das Verfahren umfasst die mechanische und biologische Reinigung mit Rechen, Sandfang und Vorklärung, eine Be-

bungsanlage zum Kohlenstoffabbau und zur Denitrifikation sowie eine Nitrifikationsstufe in einer separaten Tropfkörperanlage. Weiters finden Schlammindickungen für den Primär- und Überschussschlamm statt. Faulung, Schlamm Speicher und Schlamm entwässerung ergänzen die Verfahrensschritte. Die Wiederverwendung der aufbereiteten Abwässer für die landwirtschaftliche Bewässerung sowie eine fast vollständige Abdeckung des Energiebedarfs für den Betrieb der Anlage durch Biogasverwertung sind weitere Vorteile des verfahrenstechnischen Konzeptes.

Nachhaltiger Umweltschutz.

Die Anlage wird mit einer Bemessungswassermenge von 450.000 Kubikmetern pro Tag

(bezogen auf Trockenwetter) ein gewaltiges Abwasservolumen reinigen. Dies erfordert auch entsprechenden Energieeinsatz. Der Clou ist unter anderem in der Behandlung der im Abwasser enthaltenen Biomasse zu finden, die man sich in sechs Faultürmen (9.000 m³ Inhalt) zur Gewinnung von brennbaren Gasen zunutze macht. Vier Blockheizkraftwerke mit je 1,25 MW werden in Folge rund 80 % des Energiebedarfs der gesamten Anlage decken können.

Die überwiegende Leistung wird für das Belüften im Zuge der Wasseraufbereitung benötigt, wobei fünf Turboverdichter zur Luftzerzeugung an vier Belebungsbecken zum Einsatz kommen. Weiters sind sieben Schneckenhebwerke (Pumpen) mit einem Durchmesser von 2,5 m für je 2.000 l/s ein beachtliches Spezifikum der Anlage, die ihrerseits je 150 kW elektrische Leistung erfordern.

Investition in die Zukunft.

Zur Zeit erfolgt in Tehran South die Montage der elektromechanischen Ausrüstung. Im Anschluss daran geht die Anlage in die Test- und Inbetriebnahmephase. Im Rahmen des darauf folgenden Probetriebes wird die Großanlage schrittweise den Betrieb mit Abwasser aufnehmen.

Das Projekt wird nicht nur die Grundwassersituation der Region entscheidend verbessern, sondern auch die Landwirtschaft unterstützen. Das intensiv genutzte Anbaugelände Varamin Plain kann die Abwässer als Brauchwasser für die Bewässerung nutzen. Zusätzlich wird mit der Stabilisierung der Klärschlämme ein beträchtlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet. □

www.wabag.com

Teheran Waste Water Treatment Plant

VA TECH WABAG was contracted in 2004 with the turnkey planning, erection, commissioning and operation of the Tehran South Water Treatment Plant. The most modern waste water technology available was utilized in this project.

A waste water treatment plant for 2.1 million inhabitants is being built in the southern part of the city of Teheran at a total cost of about EUR 70 million. This large-scale project is being carried out by the Austrian firm WABAG as syndicate leader in concert with an Iranian construction joint venture. The contract covers the turnkey planning, delivery and commissioning of the plant as well as a five-year period of plant operation.

Successful with innovative design. For this plant, WABAG devised an energy efficient design that conserves resources. The process involves mechanical

and biological cleaning with rakes, grit chamber, and preliminary treatment, an activated sludge process for the degradation of carbonaceous materials and for denitrification as well as a nitrification stage in a separate trickling filter system. Sludge thickening also occurs for the primary and surplus sludge. Fermentation, a sludge storage tank and sludge dewatering complete the processing steps. This processing technology concept also offers further essential advantages. The treated waste water can be reused for agricultural irrigation and the energy requirements for plant operation are almost fully covered through the conversion of biogas into burnable gas.

Sustainable environmental protection. With a rated water quantity of 450,000 cubic meters a day (with respect to dry weather), the plant will clean an immense volume of waste water. This task naturally requires a commensurate amount of power. The ingenuity of this design lies in the special treatment of the biogas contained in the biomass. It is placed in six fermentation towers (with a capacity of 9,000 cubic meters) to produce burnable gases for further use. Four block-style com-

bined heat and power plants with an output of 1.25 MW each will then cover about 80 % of the power needs for the entire plant. The majority of the power is required for aeration during waste water treatment. Five turbo-compressors will be used for generating the air at four activated basins. Seven screw pumps with a diameter of 2.5 meters for conveying 2,000 l/s each is another special feature of this plant. These pumps, in turn, require 150 kW of electrical power apiece.

Investment in the future. The electro-mechanical equipment is currently being installed in Tehran South. After this work is completed, the plant will undergo testing and commissioning. The large-scale plant will be put into operation successively over the course of the subsequent operational trials. The project will greatly improve the groundwater in the region and assist farmers. Varamin Plain is an intensively cultivated farming area and can use the treated waste water for irrigation. The stabilization of the resulting sludge will also make a major contribution to climate protection.

Mit Stahl hoch hinaus

Bei der Errichtung des Hotelhochhauses am Wiener Donaukanal ist die Firma ZEMAN mit dabei. In der Praterstraße entsteht das größte jemals in Österreich mit reiner Stahltragkonstruktion realisierte Hochhaus.

Nachdem das österreichische Unternehmen ZEMAN schon zweimal mit dem „Stahlbaupreis“ ausgezeichnet wurde, „ist auch das heurige Jahr von herausragenden Ingenieursleistungen gekennzeichnet“, berichtet Geschäftsführer Andreas Hofer. ZEMAN ist für die Errichtung der Stahlbaukonstruktion des rund 75 Meter hohen neuen Hotelhochhauses Praterstraße 1 verantwortlich. „Das neue Wahrzeichen der österreichischen Bundeshauptstadt“ wird als eines der architektonisch und auch technisch interessantesten Hochhäuser Mitteleuropas gelten. Für die Konstruktion wird ein thermomechanisch gewalzter, hochfester Stahl verwendet. Für die Montage der beiden untersten Geschoße des Hochhauses haben sich die Ingenieure von ZEMAN etwas Besonderes einfallen lassen: So wird die zirka 1.600 Tonnen schwere Konstruktion mittels hydraulischen Hubpressen in deren endgültige Lage auf etwa 30 Meter Höhe gehoben.

SIN-Technologie

Der Maschinenbauer ist seit über 40 Jahren im Stahl- und Maschinenbau tätig und punktet mit einzigartigen Produktinnovationen im Bereich der Blechverformungs- und Schweißtechnologie. So wurde in den vergangenen Jahren die nur bei ZEMAN verfügbare SIN-Technologie in Form kompletter Trägerherstellungsanlagen nach

Russland, Brasilien, in die Türkei, Ukraine und Polen geliefert. Dabei handelt es sich um Produktionsanlagen, welche vollautomatisch eine spezielle Form von I-Trägern herstellen, die SIN-Profile. Die namensgebende Besonderheit dabei ist der sinusförmig gewellte Steg, durch den die Tragkraft erhöht und der Materialaufwand verringert wird. Auch die maßgeschneiderten Biegemaschinen von ZEMAN, die besonders in Ländern wie Brasilien und Dubai geschätzt werden, schreiben Erfolgsgeschichte.

ZEMAN goes international

Das Unternehmen ZEMAN hat sich mit innovativen Stahlkonstruktionen weltweit einen Namen gemacht. Ob Brasilien, USA, Russland, Ukraine, Türkei oder Dubai – die Stahlkonstruktionen des österreichischen Maschinenbauers gehen um die Welt. Den Ursprung dieser Entwicklungen sieht das Unternehmen selbst in der einzigartigen Kombination der Bereiche Produktion von Stahlbauelementen, Maschinenbau und Projektentwicklung, in welcher der Bedarf von neuen wettbewerbsfähigen Materialien erkannt wird. In logischer Konsequenz werden neue Herstellungsverfahren und Anlagen in Zusammenarbeit zwischen Abteilungen entwickelt. Die tief greifende Integration und Symbiose dieser sonst selbstständig agierenden Unternehmenszweige ermöglicht die



Gesamtansicht einer Herstellungsanlage für SIN-Profile
Total view of a production system for sin-profiles

bemerkenswerte internationale Stellung des Unternehmens und die Entwicklung einer internationalen Kernkompetenz im Bereich „Verkauf von Gesamtanlagen“ für den konstruktiven Stahlbau auf Basis der ZEMAN-SIN-Technologie. □

www.zeman-stahl.com

Taking Off with Steel

ZEMAN is involved in a project to erect a high-rise hotel on the Danube Canal in downtown Vienna. The high-rise going up on Praterstrasse in Vienna is the largest steel-bearing structure ever built in Austria.

After having won the Steel Design Award twice, the Austrian company ZEMAN is delivering outstanding engineering work again this year. Managing Director Andreas Hofer noted. ZEMAN is responsible for putting up the structural steelwork for the 75-meter high-rise hotel going up at Praterstrasse 1. "The new landmark of the Austrian capital" will be one of Central Europe's most interesting high-rises, in terms of architecture and engineering.

Thermo-mechanically rolled, high-strength steel is being used in its construction. ZEMAN engineers have devised an innovative approach to the assembly

of the two bottom floors of the high-rise: The 1,600 ton construction will be raised with hydraulic lift presses about 30 meters and placed in its final position.

SIN technology

The mechanical engineering firm has been involved in structural steel engineering and mechanical engineering for over 40 years and has made a name for itself with unique product innovations in sheet-metal forming and welding technology. In recent years, sin-technology, available only from Zeman, has been delivered to Russia, Brazil, Turkey, the Ukraine and Poland in the form of complete beam production systems.

These production systems produce sin-profiles, which are special types of corrugated web beams, fully automatically. The name comes from the shape of the web. It is sinusoidal in shape in order to increase the bearing power and reduce the amount of material required. ZEMAN has also been highly success-

fully with its tailor-made bending machines, which have sold particularly well in countries such as Brazil and Dubai.

ZEMAN goes international

ZEMAN has a worldwide reputation for its innovative structural steelwork. It can be seen around the globe wherever you go, Brazil, the US, Russia or Ukraine, Turkey or Dubai. The company itself believes these advances originated in its unique combination of business segments consisting of structural steel element production, mechanical engineering and project management. This combination allowed the need for new competitive materials to be recognized. A logical consequence is that new production processes and systems are developed in collaborations between the departments. The far-reaching integration and symbiosis of these independently operating units are what provides the company with its outstanding position on the international market and has enabled it to develop international core competence in the sale of entire systems for structural steelwork based on the ZEMAN sin-technology.



metall

bringt's

**DIE BESTEN
LEHRLINGE
FÜR DIE
METALLTECHNIK
GESUCHT!**

Schlaue Metallköpfe haben in der Maschinen- und Metallwarenindustrie die Nase vorne!

Kreativität, technisches Wissen und organisatorisches Talent verbunden mit einem kontinuierlichen technologischen Wandel machen die Maschinen- und Metallwarenindustrie Österreichs zu mehr als einem Schlagwort, nämlich zum Inbegriff einer spannenden und karriereträchtigen Zukunft.

Durch die permanenten Innovationen ändert sich das Spektrum der technischen Lehrberufe in der Maschinen- und Metallwarenindustrie laufend und eröffnet auch jungen Frauen neue und vielfältige Ausbildungs-, Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten.