

MACHINERY & METALWARE



Fachverband
MASCHINEN &
METALLWAREN
Industrie

KUNSTSTOFFMASCHINEN • PLASTIC PROCESSING MACHINES

Innovationen im Aufwärtstrend

Upturn in innovation



Die Schweizer wissen es bereits!

Eine Analyse des Weltwirtschaftsforums zur globalen Wettbewerbsfähigkeit wirft Österreich an 17. Stelle von 133 geprüften Ländern aus (Sieger: Schweiz), EU-weit ist das Rang 7. Für uns sind solche Untersuchungen von neutraler Seite immer eine willkommene Gelegenheit, die österreichische Wettbewerbsstruktur nach Stärken und Schwächen abzuklopfen. Bemerkenswert ist nämlich das Zustandekommen der gemessenen Wettbewerbsfähigkeit in Österreich: Das Ergebnis wird unterteilt in 12 Untergruppen bestehend aus insgesamt 110 Subindikatoren. Von Platz 1 bis Platz 133 ist für Österreich dabei alles enthalten. Die schlechtesten Scores nach Untergruppen gibt es bei Arbeitsmarkteffizienz (34.) und makroökonomische Stabilität (37.). Jeweils Faktoren, die nicht von den Unternehmen beeinflusst werden können, sondern staatliche Rahmenbedingungen darstellen. Die makroökonomischen Problemzonen liegen auf der Hand und werden von Seiten der Industrie auch klar angesprochen: Zu hohe Verschuldensquote, explodierendes Budgetdefizit.



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



Dr. Berndt-Thomas Krafft
Geschäftsführer

Wie aber kommt das Ergebnis zur Arbeitsmarkteffizienz zustande?

Bei der Flexibilität der Gehaltsfestlegung beispielsweise erzielt Österreich den schlechtesten Score aller 133 Länder. Hierzulande wird so ein Ergebnis gerne achselzuckend in Kauf genommen. Schließlich sind doch rigide Arbeitsmärkte geradezu gleichbedeutend mit sozialem Frieden. Doch schließen flexible Regelungen hohe soziale Standards tatsächlich aus? Die Schweiz zeigt uns die Antwort: Unser Nachbarland erzielt nicht nur den höchsten Wert bei der Wettbewerbsfähigkeit im Gesamtscore, es liegt auch bei der Untergruppe Arbeitsmarkteffizienz an dritter Stelle. Niemand wird behaupten, dass Schweizer Arbeitnehmer hart an der Grenze zur Versklavung ausgebeutet werden, vielmehr ziehen Arbeitnehmer und Arbeitgeber an einem Strang. Damit wird auch klar, warum ein Land mit vergleichbarer Größe um 35 % mehr Warenwert exportiert als Österreich: Flexibilität und sozialer Zusammenhalt gehen dort Hand in Hand. Beim Indikator „Qualität der lokalen Zulieferer“ erreicht Österreich übrigens den ersten Platz. Gibt es ein besseres Zeugnis für den Beitrag der österreichischen Unternehmen zur Wettbewerbsfähigkeit? Zeit zu begreifen, dass man gesellschaftlichen Zusammenhalt nicht durch sinkende Wettbewerbsfähigkeit erkaufen muss. Die Schweizer wissen es bereits.

Clemens Malina-Altzinger, Obmann

Berndt-Thomas Krafft, Geschäftsführer

The Swiss are already clued in!

In an analysis by the World Economic Forum on global competitiveness, Austria placed 17th among the 133 countries examined (winner: Switzerland) and 7th in the European Union. Impartial studies like this one are always welcome opportunities for us to examine the structure of Austrian competition to determine strengths and weaknesses. What is remarkable is how the degree of competitiveness measured came about in Austria. The results are subdivided into 12 subcategories consisting of a total of 110 sub-indicators. They contain everything from first place to one hundred thirty-third place for Austria. The worst scores by subcategory are for labor market efficiency (34th) and macroeconomic stability (37th). Both are basic factors related to government and are largely beyond the influence of companies. The macroeconomic problems are obvious. Industry has pointed them out loudly and clearly: excessively high debt ratio and skyrocketing budget deficit.

But what was the reason for the score for labor market efficiency?

Austria had the worst score of all 133 countries when it came to showing flexibility in the setting of wages and salaries. People here tend to accept a ranking like this with a shrug of their shoulders. They virtually equate rigid labor markets with social harmony. But are flexible labor regulations and high social standards really mutually exclusive? The Swiss provide us with the answer to this question. Austria's neighbor to the west not only achieved the highest overall score for competitiveness; it ranked third in the subcategory "labor market efficiency". No one would claim that Swiss workers are exploited and worked like slaves. In fact, labor and management act in concert with each other. That is why this country comparable in size to Austria exports 35 % more goods than we do. Flexibility and social cohesion go hand in hand. Incidentally, Austria ranked first for the indicator "quality of local suppliers". Is there any better proof of the contribution Austrian enterprises make to competitiveness? It is time to realize that we do not have to pay for social cohesion by letting our competitiveness decline. The Swiss are already clued in!

Clemens Malina-Altzinger - Chairman

Berndt-Thomas Krafft - Managing Director

Inhalt/Contents

NEWSTICKER	3
COVERSTORY:	
Innovationen im Aufwärtstrend	
Upturn in innovation	4-6
BATTENFELD-CINCINNATI AUSTRIA GMBH:	
Im Aufwärtstrend	
On the upturn	7
ENGEL AUSTRIA GMBH:	
Wegweisende Innovationen	
Revolutionary innovations	8
EREMA GES.M.B.H.:	
Hochwertig aufbereiten	
High-quality processing	9
GREINER TOOL.TEC GMBH:	
Energiesparen mit System	
Systems to save energy	10
HIRSCH MASCHINENBAU GMBH:	
Mit Ideen expandieren	
Idea-driven expansion	11
HIGH TECH EXTRUSION:	
Mehr Effizienz	
Greater efficiency	12
ROSENDAHL MASCHINEN GMBH:	
Auf Draht	
Wired for success	13
SML MASCHINGESELLSCHAFT MBH:	
Extrusionsanlagen nach Maß	
Customized extrusion plants	14
WITTMANN BATTENFELD GES.M.B.H.:	
Präzise, kompakt, wirtschaftlich	
Precise, compact, economical	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) 59 900-3482,
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, Layout: Gernot Reisigl

Übersetzung ins Englische / Translation:
V.I.T.A. OEG, Schellinggasse 5/8, A-1010 Wien
Druck / Print: Kärntner Druck- und Verlags GmbH

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

AE&E: Großauftrag an Land gezogen

Die AE&E Gruppe, Division Anlagenbau der börsennotierten A-TEC Industries AG, erhielt den Auftrag für die schlüsselfertige Lieferung von drei Abhitzeesseln für das neu zu errichtende Kombikraftwerk in der norddeutschen Stadt Stade (Niedersachsen). Mit der Umsetzung wurde die tschechische Tochtergesellschaft AE&E CZ beauftragt. Der vom internationalen Chemieunternehmen Dow Chemical vergebene Auftrag umfasst das gesamte Engineering sowie die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von drei Abhitzeesseln hinter Gasturbinen mit einer Leistung von je 45 MW. Die Kessel werden mit Erdgas- und Wasserstoff-Zusatzfeuerung ausgerüstet. Das Gesamtauftragsvolumen beträgt mehr als 20 Millionen Euro. Das bisher auf dem Gelände betriebene Kraftwerk wird mit Beginn des Jahres 2013 ersetzt. Die Versorgung mit Dampf ist am deutschen Dow-Standort Stade für die gesamte Produktion der 2 Millionen Tonnen Basischemikalien und Spezialitäten von Bedeutung. Die Fertigstellung der Abhitzeesselanlagen durch die AE&E Gruppe ist für August 2012 geplant.

Bauer Group: Effizient trennen

Mit dem Separator S 655 bzw. S 855 hat die Bauer Group eine Maschine entwickelt, die sowohl in der Gülleaufbereitung als auch in der



Hohe Qualität in der Verarbeitung und im Material wie auch die enorme Leistungsstärke des Bauer Separators S 655 (siehe Bild) und S 855 ermöglichen auch den Einsatz im industriellen Bereich.

The S 655 (pictured here) and S 855 separators from Bauer can be used in industry thanks to top quality processing and materials plus enormous performance capacity.

Industrie (etwa in den Bereichen Pharma- und Lebensmittelindustrie, in Schlachtbetrieben oder Brennereien), dazu beiträgt, im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen Zeit und hohe Investitions- und Entsorgungskosten einzusparen. Die 490 kg schwere Maschine

separiert 10 bis 25 m³ (S 655) bzw. 15 bis 35 m³ (S 855) Substrat in einer Stunde und gewährleistet eine energieeffiziente Trennung des Wirtschaftsdüngers. Die flüssige Phase (70–85 %) eignet sich optimal zur Ausbringung über Rohr- und Schlauchsysteme. Die feste Phase (15–30 %) – selbstkompostierend, geruchlos, stapelbar und daher einfach zu lagern – kann als Dünger oder Kompost verkauft werden. Die Vorteile der Separation liegen auf der Hand: Die Lagerkapazität des Abfalls bzw. der Gülle und das damit einhergehende Transportaufkommen verringert sich um bis zu 30 %. Das System ist mit einem sehr wirtschaftlich arbeitenden 5,5-kW-Motor ausgestattet.

GE Jenbacher: Mit der Kraft der Kuh

Ein Jenbacher Gasmotor von GE treibt seit mittlerweile neun Monaten in der Nähe von Kiew erfolgreich das erste Biogas-KWK (Kraft-Wärme-Kopplung)-Projekt der Ukraine an. Die Anlage der Ukrainian Milk Company



Die überschüssige, nicht vor Ort benötigte Elektrizität wird als Ökostrom in das öffentliche Netz eingespeist. *Any excess electricity not needed on site is fed as ecological electricity into the public grid.*

Ltd., die aus Kuhdung gewonnenes Biogas als Treibstoff verwendet, bringt jährliche Emissionseinsparungen von rund 18.000 Tonnen CO₂-Äquivalent. Die 4.000 Kühe auf der Farm des Herstellers von Milch für Babynahrung produzieren täglich 120 Tonnen Dung, aus dem durch anaerobe Vergärung Biogas gewonnen wird. In der Jenbacher KWK-Anlage des Typs JMC 312 wird es in 686 kW Wärme und 625 kW Strom umgewandelt. Das entspricht dem Bedarf von rund 2.000 ukrainischen Haushalten. „Die Entsorgung und Aufbereitung von Biomüll ist derzeit eine der größten Herausforderungen der Abfallindustrie,“ erklärt Prady Ilyanki, CEO der Jenbacher Gasmotorensparte von GE Power & Water. „Mit unseren Jenbacher Biogas-Motoren, die organischen Abfall als Energiequelle nutzen, bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit zu einer kosteneffizienten und leistungsstarken Stromerzeugung.“

AE&E: Lands major contract

The AE&E Group, the Plant Construction Division of Vienna-listed A-TEC Industries AG, has won a contract for the turnkey supply of three heat recovery steam generators (HRSGs) for a new combined cycle power plant (CCPP) in the north German town of Stade, Lower Saxony. The project will be executed by Czech subsidiary AE&E CZ. The contract, awarded by the international chemical company Dow Chemical, involves the entire engineering design plus the delivery, erection and commissioning of three HRSGs behind 45 MW gas turbines. The steam generators have natural gas- and hydrogen-fired auxiliary combustion systems. The contract is worth a total of over EUR 20 million.

The power station currently in operation at the site will be replaced at the start of 2013. The steam supply plays a crucial role in the production of two million tons of basic and fine chemicals at Dow's complex in Stade, Germany. AE&E is scheduled to complete the HRSGs by August 2012.

Bauer Group: Separating efficiently

Unlike conventional systems, the S 655 and S 855 separators developed by the Bauer Group help to cut time and high investment and disposal costs in slurry treatment and in industry (e.g. in the pharmaceutical and food industry, in slaughterhouse operations or in distilleries). Weighing in at 490 kilograms, this machine separates 10 to 25 m³ (S 655) or 15 to 35 m³ (S 855) of substrate in one hour and ensures energy-efficient conversion into valuable fertilizer. The liquid fraction (70–85 %) is ideally suited to pumping with pipe and hose systems. The solid fraction (15–30 %) is self-composting, odorless, stackable and easy to store. It can be sold as fertilizer or compost. The advantages of separation are obvious. The volume of waste or slurry to be stored and transported is reduced by up to 30 %.

The system is fitted with a highly efficient 5,5 kW motor.

GE Jenbacher: Cow power

A Jenbacher gas engine from GE has been powering the first bio-gas combined heat and power plant near Kiev for nine months now. This is the first such project in the Ukraine. The plant of the Ukrainian Milk Company Ltd. uses biogas produced from cattle manure as a fuel, annually eliminated the equivalent of about 18,000 tons of CO₂ emissions a year. The 4,000 cows on the farm of the producer of milk for baby food produce 120 tons of manure a day, which is subjected to anaerobic fermentation to produce biogas. The Jenbacher combined heat and power (CHP) plant of the type JMC 312 then converts the gas into 686 kW of heat and 625 kW of electricity. That output covers the needs of about 2,000 Ukrainian households. Prady Ilyanki, CEO of Jenbacher Gas Engine Division of GE Power & Water: “The disposal and treatment of bio-waste is currently one of the biggest challenges of the waste industry. Our Jenbacher biogas engines use organic waste as a fuel, allowing us to offer our customers a cost-efficient and high-output means of power generation.”



Über 3.000 Aussteller und 20.000 Besucher werden anlässlich der K 2010 in Düsseldorf (27. Oktober bis 3. November) erwartet.

The K 2010 in Düsseldorf (from October 27 to November 3) is expected to attract over 3,000 exhibitors and 20,000 visitors.

Innovationen im Aufwärtstrend

Anlässlich der K 2010 in Düsseldorf geben sich heuer wieder über 3.000 internationale Aussteller der Kunststoff- und Kautschukindustrie ein Stelldichein. Österreich spielt im Konzert der weltweit erfolgreichen Unternehmen eine bedeutende Rolle.

Vom 27. Oktober bis zum 3. November steht das Düsseldorfer Messegelände ganz im Zeichen von „Kunststoff“. Um sich bereits im Vorfeld der Messe einen Überblick für den eigenen Besuch zu verschaffen, wird rund sechs Wochen vor der K der so genannte „Innovation Compass“ online gehen. Unter der Adresse www.k-online.de

wird es damit möglich, seinen Aufenthalt in Düsseldorf quasi „maßgeschneidert“ zu gestalten.

Produkte und Prozesse, welche die Marktentwicklung der Kunststoff- und Kautschukindustrie in den nächsten Jahren nachhaltig bestimmen werden, sind im Bereich „Rohstoffe/Hilfsstoffe“ zusammengefasst. Dies

sind unter anderem: Optimierung von Standardkunststoffen und -kautschuk, Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, funktionalisierte Kunststoffe, Bauteile und Oberflächen, Faserverbundstoffe etc.

Das Segment Maschinen/Ausrüstungen umfasst folgende Leitthemen: Verkürzung von Fertigungszeiten, gesteigerte Durchsatzleis-

Upturn in innovation

The K 2010 trade fair in Düsseldorf will again feature more than 3000 international exhibitors from the plastics and rubber industry. Austria plays a significant role here in concert with the world's most successful companies.

Plastics will be the focal point of attention at the plastics trade show (the K 2010) Düsseldorf fairgrounds from October 27 to November 3, 2010. The Innovation Compass will go online about six weeks before the K 2010 to provide you with an overview beforehand for your own visit. You can go to www.k-online.de and virtually customize your stay in Düsseldorf.

Products and processes bound to have a lasting effect on market development in the plastics and rubber industry in the years ahead are grouped together under "Raw Materials/Auxiliary Materials". They include, inter alia, the optimization of standard plastics and rubber,

plastics from renewable resources, functionalized plastics, components and surfaces, fiber-reinforced composite materials, etc.

The Machines/Equipment segment covers the following key subjects: shortening manufacturing times, increased throughput, shortening production changeover times, integrated manufacturing processes, optimizing sub-processes, energy efficiency and material efficiency. Innovation Compass is happy to include on the website any exhibitors at the K 2010 with products, processes or applications capable of contributing innovative input on the above topics. For information, please e-mail koenigl@messe-duesseldorf.de or call the number +49/211/4560655.

Stable upward trend

In spite of the global economic crisis, the Austrian producers of plastics and plastics machinery have fared quite well. Gerd Liebig, Group Marketing Director at Engel Austria, spoke with Machinery & Metalware about the strategies and prospects of his industry. The

Austrian market may not have been hit as dramatically as the European and global market, but business did fall off sharply at the end of 2008 and in 2009. Gerd Liebig: "The Japanese companies were the hardest hit worldwide. We did not really feel the crisis until October 2008 even though initial signals appeared back in May of that year in Eastern Europe. The first quarter of 2009 is when the massive decline came; orders plunged by 80 percent.

After that, the market did not start stabilizing until June of 2009. The upward trend has held steady since then." If you go a little deeper, it becomes obvious why the decline was so dramatic. "In the auto industry, the market was divided into three unequal parts: about 60 percent for replacement parts, 30 percent for capacity expansion, and 10 percent for innovations. The first two segments were virtually dead from the outbreak of the crisis," the marketing expert explained.

Strong Austrians

Austrian firms are definitely on the move in extrusion and injection molding. Gerd Liebig: "No other place in the world has the same density

tung, Verkürzung von Produktionswechselzeiten, integrierte Fertigungsprozesse, Optimierung von Teilprozessen, Energieeffizienz und Materialeffizienz.

Aussteller der K 2010, die mit ihren Produkten, Prozessen oder Anwendungen innovative Beiträge zu den genannten Leitthemen leisten, können in den Innovation Compass aufgenommen werden. Infos dazu unter E-Mail koenigl@messe-duesseldorf.de oder unter +49/211/4560655.

Aufwärtstrend hält an.

Trotz Weltwirtschaftskrise haben sich die österreichischen Hersteller in den Bereichen Kunststoff und Kunststoffmaschinen erfolgreich behaupten können. Gerd Liebig, Group Marketing Director bei Engel Austria, sprach mit Machinery & Metalware über Strategien und Perspektiven der Branche. Auch wenn der österreichische Markt nicht so massiv betroffen war wie der europäische und der weltweite Markt, kam es Ende 2008 und 2009 doch zu massiven Einbrüchen. „Weltweit am stärksten betroffen waren die japanischen Unternehmen“, erzählt Gerd Liebig. „Bei uns wurde die Krise im Oktober 2008 richtig spürbar, obwohl die ersten Signale bereits im Mai – in Osteuropa – zu erkennen waren. Der massive Einbruch kam im ersten Quartal 2009, als die Aufträge um bis zu 80 Prozent fielen.“

Eine erste Stabilisierung gab es ab Juni 2009. „Seither hält der Aufwärtstrend an“, sagt Liebig. Geht man ins Detail, wird rasch klar, warum der Einbruch so drastisch spürbar wurde. „In der Automobilbranche verteilte sich der Markt auf rund 60 Prozent Ersatzbedarf, 30 Prozent Kapazitätserweiterung und 10 Prozent Innovationen. Die ersten zwei Bereiche waren mit Einbruch der Krise faktisch tot“, erläutert der Marketingexperte.

Starke Österreicher.

Bei Extrusion und Spritzgießen sind die heimischen Unternehmen extrem stark unterwegs. „Nirgends auf der Welt gibt es diese Dichte – und wir Österreicher sind noch dazu sehr innovativ“, freut sich Gerd Liebig. „Wir sind bei Engel mit dem Anspruch auf dem Markt, komplette Systeme zu bieten; das ist ein Schlüssel zum Erfolg. Dazu haben wir rechtzeitig in die Internationalisierung von Vertrieb, Service und Produktion gesetzt.“ Während also der Automobilmarkt für eine Zeit lang komplett weggebrochen ist (Kapazitätserweiterungen gibt es derzeit nur in Russland und Indien), waren die Bereiche Medizintechnik und Verpackung bei weitem weniger stark betroffen. Liebig: „Die Nachfrage nach Spritzgießmaschinen sank hier um etwa ein Drittel. Die Krise in der Kunststoffbranche war also besonders stark bei Standardmaschinen, Automotive und Technical Moulding zu spüren, deutlich schwächer bei Medical, Packaging und elektrischen Maschinen. Das Marktsegment Teletronic ist 2009 auch um etwa die Hälfte eingebrochen. Neue vielfältige Produkte, die in den nächsten zwei bis drei Jahren auf den Markt kommen werden, werden dafür sorgen, dass sich der Markt sehr schnell erholen und deutlich wachsen wird.“

Welche Länder wachsen?

Stabil waren die Märkte als Erstes wieder in China und in Osteuropa. Keine Krise gab es in Brasilien, während die USA, Großbritannien und Frankreich mit massiven strukturellen Problemen zu kämpfen hatten und haben. „Wir sind auf jeden Fall überrascht, dass es für uns wieder so gut läuft“, sagt Gerd Liebig. „Wir liegen derzeit nur 20 Prozent hinter dem Boomjahr 2007 auf 2008.“

Ein Grund dafür liegt für Liebig im bereits erwähnten Systemanspruch und der Innovationskraft der Unternehmen in Österreich und



Gerd Liebig, Group Marketing Director Engel Austria: „Die Krise in der Kunststoffbranche war besonders stark bei Standardmaschinen, Automotive und Technical Moulding zu spüren.“

Gerd Liebig, Group Marketing Director at Engel Austria: "Standard machinery and automotive and technical molding were the areas of the plastics industry that felt the crisis the most."

Deutschland: „Wir sind die Innovativsten auf der Welt!“ Hinsichtlich der Produktion gibt es eine Marktverlagerung von Westeuropa nach Osteuropa: Waren früher Deutschland, Italien, Frankreich und Großbritannien die Platzhirsche, kann sich auf dieser Position heute nur Deutschland behaupten, allerdings mit neuen Mitbewerbern in Russland, Tschechien, Polen oder auch Rumänien. „Potenziale bieten auch die ‚Emerging Markets‘ im Nahen und Mittleren Osten sowie der Iran und auch Indien mit seinem wachsenden Bedarf im Bereich Automobil und Infrastruktur“, ergänzt Liebig.

Vorsprung halten.

Die größte Herausforderung sieht Gerd Liebig im Anspruch, den Innovationsvorsprung zu halten; und mit Blick auf den Wettbewerber China setzt Liebig nach: „Bei der Verfügbarkeit und im Qualitätsanspruch können die chinesischen Hersteller unseren Level nicht erreichen. Aber:

of enterprises. And we Austrians are also quite innovative. At Engel, our market aspiration is to offer complete systems. That is one key to our success. To that end, we set about internationalizing our distribution, service and production at the right time.”

The car market broke away completely for a long time (capacities are now expanding in Russia and India only). Areas such as medical technology and packaging were much less hard hit. Liebig: “Demand for injection molding machines dropped by about one third here. Standard machinery and automotive and technical molding were the areas that felt the crisis the most; it had much less effect in the medical, packaging and electrical machine segments. The teletronic market segment also declined by about half in 2009. New and varied products set to enter the market over the next two to three years will promote speedy market recovery and boost growth substantially.”

Which countries are seeing growth?

China and Eastern Europe were the first markets to stabilize again. There was no crisis in Brazil whereas the United States, Great Britain and France

struggled and continue to struggle with massive structural problems. Liebig: “In any event, we are surprised everything is going so well for us again. We are only 20 percent behind the boom year of 2007 to 2008. One reason is the ambition of companies in Austria and Germany to offer complete systems and their powers of innovation. We are among the most innovative businesses in the world!” As regards production, the market is shifting from Western Europe to Eastern Europe. Germany, Italy, France and Great Britain were once the top dogs on the block. Today only Germany maintains that position. The others have given way to new competitors such as Russia, the Czech Republic, Poland or also Romania. Liebig added: “The emerging markets in the Near and Middle East also have potential, along with Iran and also India with its growing need for automobiles and infrastructure.”

Holding the lead

Gerd Liebig sees the biggest challenge in holding on to the lead in innovation. With an eye to China, Liebig adds: “Chinese producers

cannot reach our level in terms of availability and quality standards. But we have to improve even more, bring part costs down and make plastics more interesting as materials for areas in which it is not yet used. We are showing several of our innovations for the first time at the K 2010 in Düsseldorf.”

Strong together

Battenfeld Extrusionstechnik and Cincinnati Extrusion have fused the strengths of what were two independently operating companies just a short time ago. Now they conduct business under the name battenfeld-cincinnati based on a joint strategy. Like so many other industrial segments, the newly merged company was hard hit by the crisis. Christoph Steger, Director Markets & Technologies, had this to say in his interview with Machinery & Metalware: “Unfortunately, Austria did not remain an exception. Orders fell off from 2007 to 2009 by as much as 50 percent all across the plastics machinery industry. The companies have nonetheless held in there remarkably well. No



Christoph Steger, Director Markets & Technologies battenfeld-cincinnati: „Es wird nicht mehr reichen, Extruder, Rohrkopf und Nachfolge anzubieten. Anwendungsorientierte Gesamtlösungen unter Berücksichtigung der Total Costs of Ownership sind gefordert.“
Christoph Steger, Director Markets & Technologies battenfeld-cincinnati: "It no longer suffices to sell extruders, pipe extrusion heads and downstream equipment. What people demand today are application-oriented total solutions that take total costs of ownership into account."

Wir müssen noch besser werden, die Kosten der Teile runterbringen und Kunststoff als Material für Bereiche interessant machen, wo er bis jetzt nicht drinnen ist. Einige unserer Innovationen zeigen wir erstmals auf der K 2010 in Düsseldorf.“

Gemeinsam stark.

Battenfeld Extrusionstechnik und Cincinnati Extrusion haben die Stärken der bis vor kurzem unabhängig agierenden Unternehmen gebündelt und fahren unter dem Namen „battenfeld-cincinnati“ nun eine gemeinsame Strategie. So wie viele andere Industriebereiche wurde auch das neu gruppierte Unternehmen von der Krise deutlich getroffen. „Österreich blieb leider keine Ausnahme. Im Zeitraum von 2007

bis 2009 kam es – quer durch die Kunststoffmaschinenbauindustrie – zu Einbrüchen von bis zu 50 Prozent“, erläutert Christoph Steger, Director Markets & Technologies, im Gespräch mit Machinery & Metalware. „Die Unternehmen haben sich bisher trotz allem gut gehalten. Es kam zu keinen echten Katastrophen, aber in Summe war die Situation in Österreich wie in allen anderen Ländern Westeuropas.“

China und Co.

Fast unbeschadet hat China den Einbruch überstanden, die Krise kam dort gar nie so richtig an, was unter anderem auch auf die umfangreichen staatlichen Maßnahmenpakete zurückzuführen war. „Brasilien erlebt einen interessanten Aufschwung und in manchen Märkten Amerikas und Asiens sowie im Mittleren und Nahen Osten gibt es große Potenziale zur Steigerung“, sieht Steger viele Bereiche durchaus optimistisch. „Am wenigsten bewegt sich derzeit noch in Nordamerika.“

Für battenfeld-cincinnati sieht Steger vor allem in Südostasien und dem Mittleren Osten Möglichkeiten für große Zuwachsraten. Dazu auch noch in Russland, Südamerika, aber auch in Afrika, wenn auch nicht so stark wie in den davor genannten Regionen: „In vielen Regionen der Welt gibt es nach wie vor einen großen Nachholbedarf in den Bereichen Infrastruktur und Construction. Alleine das Wachstum der Weltbevölkerung um rund 40 Prozent bis 2050 stellt für die Infrastruktur eine große Herausforderung dar. Einerseits gilt es, Versorgungsnetze für Wasser, Gas, Fern- und Nahwärme zu erweitern, zu sanieren oder überhaupt neu aufzubauen; andererseits steigt auch die Nachfrage nach energieeffizienten Lösungen im Bereich von Gebäuden, wie hochisolierende Fensterprofile. Basierend auf diesen Trends haben wir durchaus positive Erwartungen für die Zukunft, sowohl in unserer Division

Infrastructure, die komplette Lösungen für die Produktion von Kunststoffrohren anbietet, als auch in unserer Division Construction mit ihren Lösungen für Kunststoffprofile und andere sichtbare Kunststoffteile bei öffentlichen und privaten Gebäuden.“

Schonung der Ressourcen.

Die Technologie der nächsten Jahre setzt eindeutige Schwerpunkte auf Ressourcenschonung – also in Richtung Energie- und Materialeffizienz. „Diese Anforderungen werden inzwischen nahezu weltweit von Verarbeitern gestellt“, erläutert Christoph Steger. „Dies bedeutet eine große Chance für uns. Wir beschäftigen uns als Innovationsführer seit vielen Jahren mit neuen Möglichkeiten, Kunststoff möglichst effizient zu verarbeiten.“

Eine wesentlicher Trend geht dabei in Richtung „Total Cost of Ownership“ (TCO). „Dieses Thema wurde vom Markt lange Zeit vernachlässigt. Unser Ansatz ist es, unseren Kunden ein Gesamtkonzept anzubieten, welches auf eine Optimierung der kompletten Ausrüstung hinausläuft; und zwar für Wartung, Instandhaltung und die Produktionskosten“, erklärt Steger. „Die Anlagen müssen so ausgestattet werden, dass sowohl Preis als auch Leistung, aber auch die Verschleißoptimierung stimmen.“ Ohne ein umfassendes Lösungsangebot sieht Christoph Steger für Unternehmen keine Zukunft: „Es wird nicht mehr reichen, Extruder, Rohrkopf und Nachfolge anzubieten. Komplettlösungen und Anwendungs-Know-how sind gefordert. Bei battenfeld-cincinnati tragen wir diesen Anforderungen durch die drei Divisionen ‚Construction‘, ‚Infrastructure‘ und ‚Packaging‘ Rechnung. Jede Division beschäftigt sich mit den Trends in den jeweiligen Anwendungsmärkten und kann somit frühzeitig auf neue Anforderungen, neue Materialien und vollkommen neue Applikationen reagieren.“

genuine disasters occurred but overall, the situation in Austria was no different than in all other countries in Western Europe.”

China and Co.

China emerged from the contraction virtually unscathed. The crisis never really hit China. One reason was the extensive package of measures the government implemented. Steger views many regions quite optimistically: “Brazil is undergoing an interesting upswing right now and there is great potential for growth in many markets in America and Asia and in the Middle and Near East. We are seeing the least movement right now in North America.”

For battenfeld-cincinnati, Steger considers Southeast Asia and the Middle East to be markets with good prospects for high growth. Other promising areas are Russia, South America and also parts of Africa if not as much as the other regions named. “In many regions of the world, there continues to be great pent-up demand for infrastructure

and construction. The global population is predicted to increase by about 40 percent by 2050. This fact alone poses a huge challenge for infrastructure. On the one hand, we must expand or modernize supply networks for water and gas, district and local heating or in some cases build them for the first time. On the other, there is also rising demand for energy-efficient building solutions such as ultra-insulating window profile designs. Based on these trends, we have positive expectations for the future in our Infrastructure Division with its range of complete solutions for the production of plastic pipes and in our Construction Division with its solutions for plastic sections and other visible plastic parts in public and private buildings.”

Conserving resources

In the years ahead, technology will also rely strongly on resource conservation; in other words, it will become more efficient with regard to energy and materials. Christoph Steger: “These requirements are

demanding by processors virtually all around the world now, which is a big opportunity for us. We have been the top innovators for many years with our many new ways of processing plastics with maximum efficiency.” One major trend involves total cost of ownership (TCO). Steger: “The market long neglected this topic. Our approach is to offer our customers a total plan geared to optimizing the entire equipment in terms of maintenance, repairs and production costs. The plants must be equipped so that price and performance are well aligned and wear and tear is optimized.” Christoph Steger said a company has no future without a comprehensive range of solutions on offer, adding: “It no longer suffices to sell extruders, pipe extrusion heads and downstream equipment. What people demand today are complete solutions and application expertise. At battenfeld-cincinnati, we meet these requirements with three divisions: Construction, Infrastructure and Packaging. Each division focuses on the trends in its specific application markets so it can respond early on to new requirements, new materials and completely new applications. That puts us in a position to offer our customers truly leading solutions.”

Im Aufwärtstrend

Nach dem Zusammenschluss rüstet sich battenfeld-cincinnati mit neuen Extrusionslinien für den Aufschwung.

Im April 2010 gaben die bis dahin zwar unter einem Dach, aber dennoch unabhängig voneinander agierenden Unternehmen Battenfeld Extrusionstechnik GmbH aus Bad Oeynhausen und Cincinnati Extrusion GmbH, Wien, ihren Zusammenschluss zur weltweit größten Marke für Extrusionsanlagen zur Herstellung von Rohren, Profilen, Platten und Folien bekannt. Das Management entwickelte für battenfeld-cincinnati eine neue Organisationsstruktur, die in einer standortübergreifenden Einteilung in die drei Divisionen Construction, Infrastructure und Packaging resultierte. „Unsere Neuorientierung kommt genau zum richtigen Zeitpunkt. Im Extrusionsmarkt geht es aufwärts und das Interesse an innovativen Maschinenkonzepten ist wieder da“, erklärt Jürgen Arnold, CEO von battenfeld-cincinnati. Im Vergleich zum Tiefpunkt in 2009 verzeichnete battenfeld-cincinnati bereits wieder eine deutliche Steigerung des Auftragseingangs – Tendenz weiter steigend.

Maschinen-Highlights.

Zur K wird die Division Construction eine neue parallele Doppelschneckenextruder-Serie präsentieren, die mit einer deutlichen Leistungssteigerung und vielen weiteren Vorteilen aufwartet. Vier Modelle mit Schneckendurchmesser von 78 bis 135 mm und einer Verfahrenslänge von 34D decken für die Profilverstellung einen Leistungsbereich von 100 bis 1.000 kg/h ab. Hauptverantwortlich für diese Leistungssteigerung von rund 25 % im Vergleich zu den Vorgängerversionen ist neben der verlängerten Verfahrenseinheit



Rund 25%ige Leistungssteigerung: die neue parallele Doppelschneckenbaureihe
The new parallel twin-screw series increases the output by about 25 %

der Einsatz des derzeit leistungsstärksten Vierwellengetriebes.

Unter dem Namen Green Pipe fasst die Division Infrastructure ihr Gesamtkonzept für die energieeffiziente Rohrextrusion zusammen, das drei verschiedene Möglichkeiten zur wesentlichen Reduktion der Kühlstreckenlänge und der Energiekosten umfasst. Hierzu gehören die Systeme Efficient Air Cooling (EAC) und KryoSys sowie das neue, erstmals zur K vorgestellte Nachfolgekonzepkt, das neben einem nahezu halbierten Energieverbrauch der Kühlstrecke auch mit einem erheblich reduzierten Kühlwasservolumenstrom auskommt.

Direktextrusion von PET-Folien.

Neben Extrusionsanlagen für die Folienherstellung gehört auch der Produktbereich

Granulierung zur dritten Division von battenfeld-cincinnati. Zur K stellt die Division Packaging eine komplette Extruderserie für die wirtschaftliche und flexible Direktextrusion von PET-Folien vor. Nachdem der erste Extruder dieser Serie – der 1-120-34 D/V Einschneckenextruder mit modifiziertem Planetwalzenteil – bereits vor drei Jahren vorgestellt wurde, begegnet der Maschinenbauer dem weiterhin boomenden PET-Folienmarkt nun mit einer kompletten Maschinenserie. Insgesamt drei Maschinenmodelle decken den mittleren Leistungsbereich zwischen 600 und 1.200 kg/h ab. Entscheidender Vorteil dieser Maschinenserie ist die Möglichkeit, vorkonditioniertes PET verarbeiten zu können.

www.battenfeld-cincinnati.com

On the upturn

Following the merger, battenfeld-cincinnati is preparing for the economic upturn by installing new extrusion lines.

In April 2010, Battenfeld Extrusionstechnik GmbH, Bad Oeynhausen, and Cincinnati Extrusion GmbH, Vienna, which had previously been operating under the same roof yet as independent entities, announced their merger and the creation of the world's largest brand of extrusion equipment for producing pipe, profiles, sheet and film. In their reorganization of battenfeld-cincinnati, the management team created the three super-regional divisions Construction, Infrastructure and Packaging. "Our realignment has come at just the right time. The extrusion market is on the upturn and the interest in innovative machinery is reviving," battenfeld-cincinnati CEO Jürgen Arnold noted. Compared to the low point in 2009, new business at

battenfeld-cincinnati is already on the rise and this trend appears likely to continue.

Machine highlights

At the K Fair (plastics trade fair), the Construction Division will present a new parallel twin-screw extruder with increased output and many further advantages. Four models with screw diameters of 78 to 135 mm and a processing length of 34D cover a performance range from 100 to 1,000 kg/h for profile production. The 25 % increase in output over the predecessor versions can be traced to a longer processing unit and to the use of four-shaft gearing featuring what is currently the most powerful performance available.

Green Pipe is the name the Infrastructure Division has given its overall approach for energy-efficient pipe extrusion. The approach offers three different ways of substantially reducing the length of the cooling section and the energy costs. These reductions are brought about by the Efficient Air Cooling (EAC) and KryoSys systems as well as a new downstream

concept unveiled for the first time at K. It cuts the energy required for the cooling section in half and greatly reduces the volume of water for its cooling water circuit.

Direct extrusion of PET film

Packaging, the third division at battenfeld-cincinnati, has not only extrusion equipment for film production but also the granulation product area. At the K, this division is presenting a complete extruder series for cost-efficient and flexible direct extrusion of PET film. After presenting the first extruder of this series – a 1-120-34 D/V single-screw extruder with a modified planetary section – at the K three years ago, the machine manufacturer has now responded to the still booming PET film market by offering a complete machine series. A total of three machine models cover the medium output range from 600 to 1,200 kg/h. The decisive advantage of this machine series is its ability to process pre-conditioned PET and thus save energy costs.

Wegweisende Innovationen

Unter dem Motto „Inject the Future – effizient. verlässlich. innovativ.“ zeigt Engel auf der K wegweisende Technologien und Innovationen.

Besonders der Einsatz von energiesparenden Systemen steht im Mittelpunkt des diesjährigen Messeauftritts von Engel. Die Schwertberger präsentieren sich als verlässlicher Partner mit effizienter Technik und innovativen Lösungen. Insgesamt werden auf der Messe 20 Maschinen zu sehen sein, 11 auf den eigenen Ständen, 9 auf den Ständen der Engel-Partner. So wird im Bereich Automotive die Herstellung eines gespritzten Strukturbauteils auf einer duo 2050/500 pico gezeigt, das mit Organoblech verstärkt wird. Diese Anwendung revolutioniert insbesondere den Leichtbau, da damit Stahl- und Aluminiumbleche durch dünne Organobleche ersetzt werden können. Organobleche bestehen aus speziellen Geweben aus Glas- oder Kohlefasern, die in definierten Orientierungen in eine Thermoplastikmatrix aus PA oder PP eingebettet sind.



Die neue e-cap: erste vollelektrische Verschlusskappenproduktion
The new e-cap is the first fully electric cap production system

Packaging-Neuheit.

Mit der neuen vollelektrischen Baureihe e-cap ist es gelungen, die Anforderungen in der Verschlussproduktion hinsichtlich geringer Zykluszeiten, hoher Flexibilität und geringem Energieverbrauch zu realisieren; vollelektrisch und mit einer Zykluszeit von unter drei Sekunden. Im Vergleich zu allen

anderen Maschinen am Markt hat die e-cap den mit Abstand geringsten Energieverbrauch. Möglich wird dies durch eine neue Einspritzeinheit in Premium-Ausführung, die erhöhte Auswerferkraft sowie durch einen verstärkten Schließantrieb.

Verkürzte Zykluszeit.

Im Bereich Teletronics zeigt Engel erstmals die neu entwickelte e-insert – eine elektrifizierte Variante der vertikalen insert-Maschine mit servoelektrischem Drehtisch und vollelektrischer Spritzeinheit. Der Schließprozess sowie das Auswerfen erfolgen über die neue Servohydraulik ecodrive. In Düsseldorf werden auf einer e-insert 310V/100 in einem 4-fach-

Werkzeug Sensorgehäuse aus glasfaserverstärktem PA mit Metalleinlegeteilen für die Steuerelektronik gefertigt. Der Prozess beinhaltet das Umspritzen von Einlegeteilen mit höchster Präzision durch das elektrische Spritzaggregat und schnellste Drehzeiten bei größter Positioniergenauigkeit durch den servoelektrisch angetriebenen Drehtisch. Dieses Konzept verkürzt die Zykluszeit und erhöht die Wirtschaftlichkeit bei der Produktion von hochpräzisen Spritzteilen.

Neues Werkzeugsystem.

Der Bereich Technical Moulding präsentiert unter anderem das neue Werkzeugsystem Multitube. Es ermöglicht, hohle, komplexe (verwinkelte) Teile in einem Schritt herzustellen. Dies erfolgt durch einen zwei- oder mehrstufigen Einspritzvorgang mittels Umsetzen und Umspritzen in einem Zyklus. Der besondere Vorteil liegt darin, dass keine Nachbearbeitung, wie beispielsweise Verschweißen von mehreren Bauteilen, notwendig ist. Übrigens: Zur Veranschaulichung der Systemkompetenz wird die zur K komplettierte viper-Roboterreihe nicht nur auf den Exponaten, sondern auch in einer Sonderausstellung gezeigt.

www.engelglobal.com

Revolutionary innovations

In line with our slogan, "Inject the future – efficient, reliable, innovative" ENGEL will be exhibiting seminal technologies and innovations at the K trade fair 2010.

In its appearance at this year's trade fair, Engel will focus in particular on energy-saving systems. Engel is presenting itself as a reliable partner with efficient technology and innovative solutions. There will be a total of 20 ENGEL machines on display at the fair: 11 eleven the company's own booth and nine at its partner booths. In the automotive field, for example, the manufacturing of an injection molded structured component, reinforced with organic sheet, will be shown on an ENGEL duo 2050/500 pico. This application revolutionizes lightweight design in particular as it allows steel and aluminum sheets to be replaced by thin organic sheets. They comprise a special fabric of glass or carbon fibers embedded in defined orientation in a thermoplastic matrix of PA or PP.

Innovation in packaging

The new, fully electric ENGEL e-cap series successfully meets the market requirements in cap production with respect to short cycle times, a high level of flexibility and low energy consumption. It is fully electric and has a cycle time of less than three seconds. Compared to all the other machines on the market, the e-cap consumes the smallest amount of energy by far. It is able to do so thanks to a new premium quality injection unit, increased ejector force and a reinforced clamping drive.

Shorter cycle time

In the teletronics field, ENGEL will be showing for the first time its newly developed e-insert – an electrified version of its vertical insert machine with a servoelectric rotary table and a fully electric injection unit. The new ENGEL servo hydraulic ecodrive powers the clamping process and ejection. At the fair in Düsseldorf, an ENGEL e-insert 310V/100 will be producing a sensor housing made of fiberglass reinforced PA with metal inserts for control electronics on a four-cavity mold. The process

involves over-molding of insert parts with maximum precision by the electrical injection unit and maximum rotation speeds with maximum positioning accuracy of the servo-electrically driven rotary table. This approach reduces the cycle time and improves cost-efficiency in the production of high-precision injection-molded parts.

New mold system

Our Technical Molding Division will be presenting the new Multitube mold system. Multitube supports the production of hollow, complex (labyrinthine) parts in a single step. This is achieved by means of a two or multiple stage injection process that integrates picking and placing and over-molding in a single cycle. The major advantage of this approach is that it eliminates the need for finishing, such as bonding multiple components. Incidentally, the viper robot series completed for the K Fair will be demonstrated not only on the exhibits but also in a special exhibition to show its system competence vividly.

Hochwertig aufbereiten

Die neue TVEplus ermöglicht das effiziente Recycling von stark bedruckten beziehungsweise verschmutzten Kunststoffabfällen zu hochwertigem Re-Granulat.

Die neue Anlage von Erema ist eine gezielte Weiterentwicklung des bewährten Typs TVE. Deren patentiertes Grundkonzept mit robustem Einschneckenextruder und dem vollautomatischen Siebwechsler vor der Hochleistungsentgasung wurde beibehalten. Zudem konnte durch konstruktive und verfahrenstechnische Maßnahmen die ohnehin konkurrenzlose Entgasungsleistung des TVE-Systems abermals gesteigert werden. Die TVEplus eignet sich somit noch besser zum Aufbereiten schwierig zu verarbeitender Kunststoffabfälle als das Vorgängermodell.



packungsaufdrucken. Herkömmliche Entgasungsextruder stoßen hier rasch an die Grenzen ihrer technischen Möglichkeiten. Deren Re-Granulat neigt bei derart schwierigem Eingangsmaterial zu Blasenbildung im Endprodukt. In der Folienproduktion kann es dadurch zu Folienabrissen kommen. Das TVEplus-Kunststoffrecycling-System ist in abgestuften Baugrößen für 250 bis rund 2.500 kg/h

Bietet immense Vorteile: TVEplus in der Kunststoffaufbereitung
TVEplus offers huge advantages in plastics recycling

Hohe Granulatqualität.

Die einzigartige Anordnung des vollautomatischen Schmelzefilters vor der Entgasungsvorrichtung bringt gerade beim Recycling von stark bedruckten Kunststoffen immense Vorteile bezüglich Granulatqualität. So können bei der TVEplus Verunreinigungen, die bei konventionellen Entgasungsextrudern auch nach der Entgasungszone noch zur Gasbildung neigen, bereits vorher herausgefiltert werden. Eine Beeinträchtigung der Entgasungswirkung durch Druckspitzen bei Siebverstopfung auf Grund größerer Schmutzanteile ist konstruktionsbedingt ausgeschlossen. Dadurch

verursachter Schmelzeaustritt an den Entgasungsöffnungen des Extruders ist ebenso kein Thema. Die TVEplus verfügt außerdem über eine so genannte Rückwärtsentgasung in Richtung Extrudereinzug. Diese, gepaart mit der Hochleistungsentgasung nach dem Schmelzefilter, ermöglicht die höchst effiziente Verarbeitung von sehr stark bedruckten und verschmutzten Kunststoffen zu Re-Granulat mit bisher unerreichbarer Qualität.

Schwierige Eingangsmaterialien.

Problematische Verunreinigungen in der Schmelze sind beispielsweise Farbpartikel von besonders intensiven Folien- oder Ver-

fügbar. Die Beschickung erfolgt automatisch – entweder mittels Rolleneinzug für Folien und/oder über ein Aufgabeförderband für loses Material. Die zugeführten Kunststoffabfälle werden im Schneidverdichter durch rotierende Schneidwerkzeuge zerkleinert und gut durchmischt. Durch die dabei entstandene Reibungswärme kommt es außerdem zu Trocknung und Vorverdichtung, bevor das Aufgabegut dem direkt angekuppelten Extruder zugeführt wird.

www.ereama.at

High-quality processing

The new TVEplus facilitates the efficient recycling of heavily inked or otherwise contaminated plastics waste, allowing it to be transformed into top quality pellets.

This new system from Erema is a further development of the reliable TVE model. The new model has retained the patented basic design with its sturdy one-screw extruder and fully automatic screen changer upstream of the highly efficient degassing section. Alterations in design and technical processes further boost the already matchless degassing performance of the TVE system. The TVEplus is therefore even more suited than its predecessor to handling difficult-to-process plastics waste.

Top pellet quality

The fully automatic melt filter is placed upstream of the degassing system in a unique arrangement with huge advantages in terms of pellet quality, especially in the recycling of heavily printed plastics. With the TVEplus, contaminants that still tend to form gas even after the degassing zone are filtered out beforehand. The design excludes the impairment of the degassing effect owing to pressure peaks from the screen being stopped up by greater portions of contaminants. There is also no problem with melt discharges at the degassing openings of the extruder being caused by these stoppages. The TVEplus also has reverse degassing in the direction of the extruder inlet. This feature, coupled with the high performance degassing after the melt filter, allows even heavily inked and additive-laden plastics to be transformed into pellets of unprecedented quality.

Difficult input material

Ink particles from heavily printed film or packaging are among the problematic contaminants in the melt. Conventional degassing extruders soon reach the limits of their technical possibilities in these cases. Where this difficult material is present, recycled pellets from conventional extruders tend to exhibit blisters in the end products. This can cause film tears in film production. The TVEplus plastics recycling system is available in sizes with staggered outputs ranging from 250 to about 2,500 kilograms per hour. Coating is done automatically either with roller feed for films and/or a task conveyor belt for bulk material. The plastics waste fed into a large cutter/compactor unit with rotating cutters that reduce its size and thoroughly blend it. The resulting frictional heat also dries and compresses the material before the material is fed into the immediately adjoining extruder.

Energiesparen mit System

Mit dem „Vacuum Energy Saving System“ halbiert Greiner Tool.Tec die Energiekosten bei der Kunststoff-Profilextrusion.

Das Thema „Effektivität und Effizienz in der Produktion“ ist zentrales Thema bei Greiner Tool.Tec. Die jüngste Innovation, das „Vacuum Energy Saving System“, wurde in Kooperation der Greiner-Tool.Tec-Töchter Greiner Extrusion und Gruber Extrusion entwickelt. Die Innovation halbiert bei der Kunststoff-Profilextrusion die Energiekosten. Drehzahlgesteuerte Vakuumpumpen machen dies möglich. Das „Vacuum Energy Saving System“ findet am Kalibriertisch Anwendung. „Die Kombination und die spezielle Ausführungsform ermöglichen eine bessere Effizienz bei Trockenkalibrierung und bei Vakuum-Kühltanks“, erklärt Leo Weiermayer, CTO von Greiner Tool.Tec.

Vakuumpumpen und Extrudermotoren in Kalibriertischen benötigen den größten Anteil der Energie einer Extrusionsanlage. „Hier kann jetzt gespart werden“, freut sich Weiermayer.

Energiereduktion um 50 Prozent.

Beim „Vacuum Energy Saving System“ sind die Vakuumpumpen untereinander verbunden. Einzelne Vakuumpumpen können automatisch zu- und weggeschaltet werden. Für die Vakuum-Kühltanks werden über Frequenzumformer geregelte Seitenkanalverdichter eingesetzt. Das „Vacuum Energy Saving System“ ermöglicht eine bessere Effizienz bei Trockenkalibrierung und Vakuum-Kühltanks. „Technische Ausführungen mit drehzahlgesteuerten Vakuumpumpen gibt es schon länger. Die Kombination und die spezielle Ausführungsform dieses Systems ist eine Marktneuheit“, ist Weiermayer stolz.



Tangible proof: Vacuum Energy Saving System reduces energy costs. It takes 2.1 kilowatts to generate the vacuum in four dry calibrators. The six-meter vacuum cooling tanks operate on 1.14 kilowatts.

Beim Greiner „Vacuum Energy Saving System“ sind die Vakuumpumpen für Kaliber untereinander verbunden. Die Vakuumregelung erfolgt automatisch. In the Greiner Vacuum Energy Saving System, the vacuum pumps for calibration are connected to each other. The vacuum is regulated automatically.

Sichtbarer Beweis: „Vacuum Energy Saving System“ reduziert Energiekosten. Für die Erzeugung des Vakuums von vier Trockenkalibern werden 2,1 Kilowatt benötigt. Die 6-Meter-Vakuum-Kühltanks werden mit 1,14 Kilowatt betrieben.

Zusatznutzen.

Das „Vakuum Energy Saving System“ vereinfacht die Bedienung des Kalibriertisches durch die automatische Vakuumregelung. Darüber hinaus reduziert dieses System die an das Kühlwasser abgegebene Wärmemenge. Das „Vakuum Energy Saving System“ ist kompatibel mit den am Markt vorhandenen Werkzeugsystemen und auch in bestehenden Anlagen nachrüstbar.

Alles aus einer Hand.

„Wir konzentrieren uns verstärkt auf Kernkompetenzen, Ausbildung und Innovation. Werkzeuge, Service und Reparatur gibt es bei uns aus einer Hand“, sagt Weiermayer.

Greiner Tool.Tec ist weltweit anerkannt bei Extrusionswerkzeugen, Maschinen und im Anlagenbau. Das Unternehmen fasst (mit Stand Dezember 2009) 18 Firmen an 16 Standorten in 7 verschiedenen Ländern zusammen. Dies ermöglicht es den verbundenen Unternehmenseinheiten (Greiner Extrusion, GPN, Gruber Extrusion, GCC Greiner Competence Center und vendor finance), teils als Local- wie auch als Global Player, ihre Aktivitäten optimal auf Kundenanforderungen sowie Marktbedürfnisse zu fokussieren. Von den insgesamt 1.237 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist ungefähr die Hälfte in Österreich beschäftigt.

www.greiner-tooltec.com

Systems to save energy

With the Vacuum Energy Saving System, Greiner Tool.Tec cuts the energy costs for plastics profile extrusion in half.

Effective and efficient production is a central issue at Greiner Tool.Tec. The Vacuum Energy Saving System is the latest innovation and was developed in cooperation with Greiner Extrusion and Gruber Extrusion, both of which are subsidiaries of Greiner Tool.Tec. This innovation cuts in half the energy costs generated in the extrusion of plastic profiles. Speed-controlled vacuum pumps are what make this possible. The Vacuum Energy Saving System is used at the calibration table. Greiner Tool.Tec CTO Leo Weiermayer: "Much better efficiency is achieved in dry calibration and with vacuum cooling tanks thanks to the combination and special version used."

Vacuum pumps and extruder motors in calibration tables consume the largest portion of energy in an extrusion line. "Operators can now cut costs in this respect," Weiermayer noted happily.

Energy cut by 50 percent

In the Vacuum Energy Saving System, the vacuum pumps are connected to each other. Individual vacuum pumps can be activated and deactivated automatically. Side channel compressors controlled by frequency converters are employed for the vacuum cooling tanks. Using the Vacuum Energy Saving System, operators can achieve better efficiency in dry calibration and with the vacuum cooling tanks. "Technical models with speed-controlled vacuum pumps have already been available for quite some time. The combination and the special features in this system are what make this an innovation on the market," Weiermayer noted proudly.

Additional benefits

The Vacuum Energy Saving System simplifies the operation of the calibration table during automatic vacuum regulation. This system also reduces the amount of heat released into the cooling water. The

Vacuum Energy Saving System is compatible with tool systems already found on the market and can also be retrofitted on existing equipment.

Everything from a single source

"We are concentrating increasingly on core areas of expertise as well as training and innovation. With us, customers can obtain tools, service and repairs all from a single source," Weiermayer noted. Greiner Tool.Tec has a global reputation for extrusion tools, for machines and for plant engineering and construction. Greiner Tool.Tec is made up of 18 companies at 16 locations in seven different countries (as of December 2009). This allows the associated corporate entities (Greiner Extrusion, GPN, Gruber Extrusion, GCC Greiner Competence Center and vendor finance) to focus their activities in an ideal way on customer requirements and market needs, sometimes as local players and other times as global players. About half of the company's 1,237 employees work in Austria.



Vorschäumer Vacutrans PREEX 14000: bis zu 20 % mehr Durchsatz
PREEX 14000 pre-expander: up to 20 % more throughput

Mit Ideen expandieren

Mit seinem sorgfältigen Umgang mit der „weißen Perle“ EPS unter der Voraussetzung maximaler Ressourcenschonung hat sich die Hirsch-Gruppe international einen Namen gemacht.

EPS, ein Produkt, das zu 98 Prozent aus Luft besteht, stellt das Kerngeschäft der Hirsch Servo AG dar. Die Abkürzung steht für expandierbares Polystyrol, besser bekannt unter dem Markennamen Porozell. Das vielseitige Anwendungsgebiet reicht von Dämmstoffen über Verpackungen bis hin zum Aufprallschutz für Sturzhelme oder Kindersitze. EPS gilt als „Perle“ unter den Kunststoffen, was auf seine hervorragenden Wärmedämmeigenschaften, die Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen und mechanischen Einflüssen sowie die hundertprozentige Wiederverwertbarkeit zurückzuführen ist. Der Grundstein für die nunmehr international

tätige Hirsch-Gruppe mit neun Standorten in Zentral-, Ost- und Südosteuropa wurde im Jahre 1972 gelegt. Damals beschäftigte sich das Unternehmen zunächst mit der Produktion von EPS-Formteilen. Aus den Bemühungen, die eigenen Produktionsanlagen zu optimieren, entstand 1985 ein eigenes Geschäftsfeld – der Hirsch Maschinenbau. Dieses Geschäftsfeld mit Sitz in Österreich ist auf die Produktion von Formteilautomaten inklusive Formwerkzeugen und Vorschäumern spezialisiert. Die Hirsch Italia S.r.l., eine hundertprozentige Tochter, produziert Blockformen, Pressen für Trittschalldämmstoffe, Schneid-, Verpackungs- und Recyclinganlagen.

Neue Vorschäumertypen.

Der Vacutrans PREEX 14000 ist eine Weiterentwicklung des bewährten Vorschäumertyps PREEX 12000 unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Verarbeitungskriterien neuer Rohstoffe. Verbesserte Durchsätze durch ein größeres Kesselvolumen (bis zu 20 % mehr Durchsatz) sowie die Reduktion/Optimierung aller Prozesszeiten stehen für den kompakten Vorschäumer mit besten Leistungsdaten. Vacutrans PREEX 14000 wurde zur Gewährleistung höchster Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit mit automatischen Wartungseinrichtungen versehen, zudem sind für alle prozesskritischen Einrichtungen in der Steuerung Alternativen eingebaut (Ausfallsicherheit). Durch den reduzierten Platz- und Energieverbrauch bei gleichzeitig gesteigertem Durchsatz und verbesserter Qualität des eingesetzten Materials im Vergleich zum Vorgängermodell wirkt Vacutrans PREEX 14000 einer Verringerung der Margen aufgrund der ständig steigenden Rohstoffkosten entgegen. Das Hauptaugenmerk liegt auf dem sorgfältigen Umgang mit der „weißen Perle“ unter der Prämisse maximaler Ressourcenschonung.

Energieverbrauchsoptimierung.

Mit dem Ziel der Energieverbrauchsoptimierung konnte auch im Bereich der Blockformen der Stromverbrauch bei nahezu allen Anlagen um rund 42 % reduziert werden. Die im Zuge der Blockproduktion freiwerdende Energie kann für die Beheizung von Gebäuden oder auch für die Aufheizung des Wassers für den Dampfboiler zurück gewonnen werden. Nicht nur der geringe Stromverbrauch und die Energierückgewinnung sprechen für diese Blockanlagen, sie sind derzeit auch die einzigen am Markt, die keine Emissionen an die Umwelt abgeben.

www.hirsch-gruppe.com

Idea-driven expansion

The Hirsch Group has earned an international reputation for its maximum conservation of resources in its careful use of expandable polystyrene (EPS), also known as the white pearl.

EPS is made up of 98 percent air and is the core business of Hirsch Servo AG. EPS is better known to some under the brand name Porozell. The diversity of EPS applications range from insulation and packaging to crash protection in helmets or in car seats for children. EPS is considered the pearl of plastics because of its excellent thermal insulation characteristics, its resistance to chemical and mechanical influences, and its 100% reusability. The Hirsch Group was founded in 1972 and now conducts business internationally from nine locations in Central, Eastern and Southeastern Europe. Initially, the company concentrated on the production of EPS molded parts. In an effort to optimize its own production equipment,

Hirsch established a mechanical engineering and construction unit in 1985, Hirsch Maschinenbau. This Austria-based business unit specializes in the production of automatic shape molding equipment, including molds and pre-expanders. Hirsch Italia S.r.l., a fully owned subsidiary, produces block molding machines, presses for impact noise insulation, and cutting, packaging and recycling equipment.

New types of pre-expanders

The Vacutrans PREEX 14000 is a further advance on the reliable PREEX 12000 pre-expander and allows for the different processing criteria for new raw materials. This compact pre-expander has excellent performance data: Throughput is increased by the larger capacity boiler (up to 20 % more throughput) and all process times have been reduced and optimized. The Vacutrans PREEX 14000 is equipped with automatic maintenance equipment to ensure maximum operating safety and reliability and has alternatives integrated in the control

system for all process-critical equipment (as a failsafe feature). With space and energy requirements reduced and the throughput and quality of the material used improved over the predecessor model, Vacutrans PREEX 14000 helps to counter the reduction of margins caused by the steadily rising cost of raw material. The main focus is on careful use of the “white pearl” and on maximizing the conservation of resources.

Optimized energy use

In keeping with its goal of optimizing energy consumption, Hirsch also reduced electricity use in nearly all block molding equipment by about 42 %. The energy released during block production can be recovered to heat buildings or to heat water for the steam boiler. Besides reduced energy use and energy recovery, another plus of these block machines is that they are the only ones on the market today that release no emissions into the environment.

Mehr Effizienz

Die innovativen Doppelschnecken-Extrusionslinien von High Tech Extrusion setzen neue Maßstäbe in Technologie und Ergonomie.

Auf der K 2010 in Düsseldorf wird High Tech Extrusion seine neue, revolutionäre Extrusionslinie erstmals vorstellen. Die fünf Modelle der parallelen, gegenläufigen Doppelschnecken-Extruderreihe haben einen Schneckendurchmesser von 74 bis 137 mm, eine Verfahrenslänge von 28D für die Profilextrusion beziehungsweise 32D für die Rohrextrusion und decken einen Leistungsbereich von 250 bis 1.480 kg/h ab. Herzstück der Extrusionslinien sind die neu entwickelten

von beachtlichen 10 %. Gemeinsam mit der Firma Eisenbeiss wurde das Torque-Master-Getriebe weiterentwickelt, um noch mehr Energie, aber auch Platz durch ausgeklügelte Anordnung zu sparen. Bei diesem Getriebe mit vier Wellen werden die Antriebskräfte gleichmäßig auf die Schnecken verteilt, wodurch geringster Verschleiß, höhere Belastbarkeit und längere Lebensdauer garantiert sind. Die speziell isolierte Zylinderheizung bringt eine weitere Energieeinsparung. Das

Neue parallele, gegenläufige Doppelschnecken-Extruderreihe von High Tech Extrusion
New parallel counter-running twin-screw extruder series from High Tech Extrusion



Extruder. Basierend auf den renommierten Theysohn-Extrudern wurde eine einzigartige Extruderreihe entwickelt, die sich durch noch höhere Leistung und verbesserte Energieeffizienz auszeichnet. Vergleichsmessungen zwischen einem Extruder der Theysohn-Torque-Master-Serie und einem Konkurrenzprodukt eines bekannten Herstellers ergaben eine Energieeinsparung

neu entwickelte Vakuumsystem, das in der Kalibrierung dafür sorgt, dass sich das Profil an die Kaliberwand anpresst und somit die Formgebung abgeschlossen wird, weist einen deutlich geringeren Energieverbrauch auf. Verantwortlich dafür sind die frequenzgeregelten Pumpen.

Erhöhte Produktivität.

Alle Einheiten der Extrusionsanlage – Extruder, Werkzeug, Kalibriereinheit, Abzug und Säge bzw. Guillotine – sind optimal aufeinander abgestimmt und können auch von der Bedieneinheit am Extruder aus gesteuert werden. Basis dieser Bedieneinheit ist ein für die raue Produktionsumgebung bestens geeigneter 19-Zoll-Touchscreen mit Schutzart IP65 oder IP66 von Siemens. Eine flexible Aufstellung des Extruders ist durch die freie Wahl der Schaltschrankanordnung möglich. Ein Schnellwechselsystem zum raschen Wechsel von Werkzeugen hilft, die produktive Zeit zu erhöhen. Dieses System kann auch für bestehende Werkzeuge der Firmen Technoplast und Topf verwendet werden, aber auch Produkte von Fremdherstellern können in dieses Schnellwechselsystem rasch und einfach integriert werden.

Maximale Zuverlässigkeit.

Sowohl Schnecken als auch Zylinder werden mit höchster Qualität am deutschen Standort Extruder-Komponenten Salzgitter gefertigt und können je nach Anwendung speziell ausgelegt werden. Für möglichst hohe Standzeiten werden die Schnecken molybdänbeschichtet, um besonders gute Gleit- und Notlaufeigenschaften zu erzielen. Die Zylinder werden dem Zweistufen-Gasnitrier-Verfahren unterzogen, wodurch sie einen guten Verschleißwiderstand garantieren.

www.ht-extrusion.com

Greater efficiency

The innovative twin-screw extrusion lines from High Tech Extrusion set new standards in technology and ergonomics.

High Tech Extrusion will unveil its new revolutionary extrusion line for the first time at the K 2010 in Düsseldorf. The five models of the parallel, counter-running twin-screw extruder series have a screw diameter of 74 to 137 mm, a travel length of 28D for profile extrusion or 32D for pipe extrusion and cover an output range of 250 to 1,480 kg/h. The newly developed extruder is the heart of the extrusion lines. Based on renowned Theysohn extruders, the company developed a unique extruder series that stands out for its high output and improved energy efficiency. An extruder from the Theysohn Torque Master Series uses an impressive 10 % less energy than a competing product made by a well known

manufacturer. The Torque Master gear unit was further developed in collaboration with Eisenbeiss to cut energy consumption even more and also reduce needed space with a clever layout. In this gear unit with four shafts, the drive forces are distributed uniformly among the screws, thus ensuring less wear, greater capacity and longer service life. The special insulated cylinder heating system saves further energy. In calibration, the newly developed vacuum system ensures that the profile is pressed against the calibrating wall so forming is finished. This approach also uses much less energy thanks to frequency-controlled pumps.

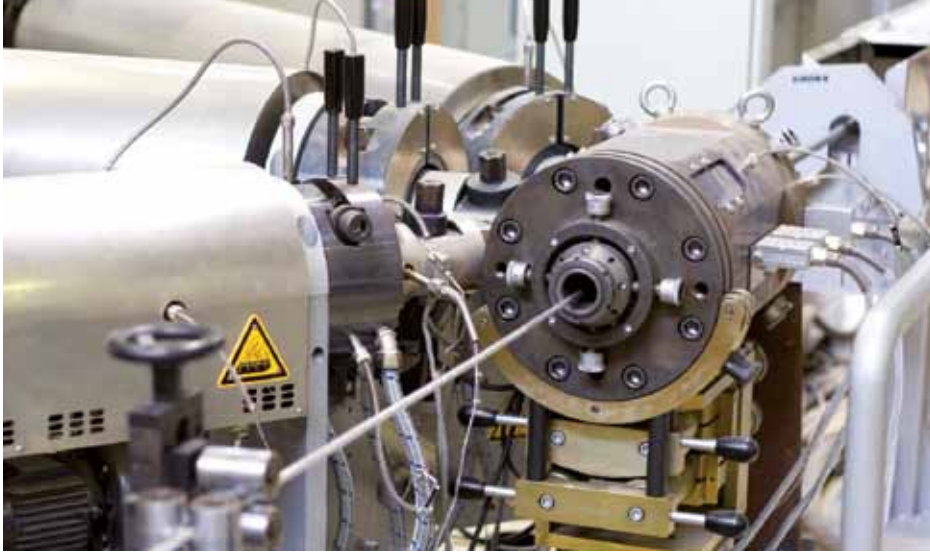
Increased productivity

All units in the extrusion system – extruder, die, calibrating unit, haul-off and cutter or guillotine – are ideally coordinated with each other and can also be run from the control unit on the extruder. The core component for this control unit is a 19-inch touch screen from

Siemens with a degree of protection of IP65 or IP66, an ideal model for the harsh production conditions involved. The customer has its choice of how the control cabinet is laid out, giving it flexibility in how the extruder is set up. A quick-release system for changing dies rapidly helps to increase productive time. This system can be used for existing dies from Technoplast and Topf, too. Products from other manufacturers can also be integrated quickly and easily into this quick-release system.

Maximum reliability

Screws and cylinders of the finest quality are produced at the German site Extruder-Komponenten Salzgitter and can be specially designed to suit the application involved. For maximum service time, the screws are coated with molybdenum to achieve especially good gliding and emergency running properties. The cylinders are subjected to a two-step gas nitriding process. This ensures that they have good resistance to wear.



Komplettes Sortiment hochwertiger Lösungen für die Kabelproduktion
Complete assortment of top-line solutions for cable production

Auf Draht

Seit einem halben Jahrhundert produziert Rosendahl Anlagen zur Ummantelung von Drähten. Heute sind über 3.000 komplette Fertigungslinien für die Kabelproduktion global im Einsatz.

Die Rosendahl Maschinen GmbH ist ein Hersteller von Fertigungslösungen für den globalen Kabelmarkt und bedient seit Beginn 2010 nun auch den Rohr- und Batteriemarkt mit Fertigungslinien und Fertigungskomponenten. Als Teil der Knill-Gruppe ist das oststeirische Unternehmen mit seinen rund 400 Mitarbeitern in über 100 Ländern aktiv und hat bereits über 3.000 Fertigungslinien installiert. Rosendahl bietet dem Kabelmarkt ein komplettes Sortiment an hochwertigen Lösungen, die für die Produktion von Energie- und Automobilkabeln, Glasfaserkabeln sowie Koaxial- und LAN-Kabeln eingesetzt werden.

Extrusionstechnologie.

Seit ungefähr 50 Jahren entwickelt Rosendahl bereits Extrusionsanlagen, die für die Ummantelung von Drähten eingesetzt werden. Durch jahrelange Erfahrung und die damit erworbenen Kenntnisse der Kabelbranche hat Rosendahl mit den ROEX-Extrudern ein fortschrittliches Produkt für die Kabelproduktion entwickelt. Die kontinuierliche Verbesserung des Schneckendesigns und der Prozesskontrolle garantiert den neuesten Stand der Technologie für alle Anwendungen. Neben standardisierten Hochleistungsschnecken bietet Rosendahl verschiedenartige Schnecken und Zylinder für die Verarbeitung von LSF-HFFR, PA-PBT, XLPE und Fluorwerkstoffen. Ein Schwer-

punkt in der Extrusionstechnologie liegt im Bereich des physikalischen Schäumens von PE, PP und Fluorwerkstoffen.

Erweiterte Spritzkopf-Serie.

Die erweiterte Spritzkopf-Serie findet Anwendung für unterschiedliche Kabeltypen und kann in Rosendahl – wie auch anderen Extrusionslinien integriert werden. Sie besteht aus einer Reihe von Spritzköpfen, die ein breites Spektrum an Kabeltypen und Kabelgrößen (für Kabel mit Durchmesserbereich von 0,03 mm bis zu 110 mm) abdeckt.

Neue Technologie in Verteilerdesign.

Die Herausforderung im Verteilerdesign ist es, die optimale Verteilerform und -dimension zu ermitteln. Das Verteilerkonzept von Rosendahl garantiert einen homogenen Materialfluss – unabhängig von den verarbeiteten Materialien und dem Massedurchsatz. Dieser optimierte Materialfluss fördert hohe Zentrierung und macht es so möglich, die durchschnittliche Wandstärke zu reduzieren und folglich die Produktionskosten zu senken. Durch neueste Simulationsprogramme werden mechanische Kalkulationen und rheologische Analysen der Spritzkopf-Serie durchgeführt und so die Verteilergeometrie optimiert. Die Simulation ermöglicht weiters die Berechnung der Druck-, Temperatur-, Geschwindigkeits-, Beanspruchungsfrequenz- und Belastungsfrequenzverteilung. Übrigens hat Rosendahl in Zusammenarbeit mit einer steirischen Universität eine Vielzahl an Materialien für die Kabelindustrie untersucht und bietet den Kabelherstellern nun eine Materialdatenbank an, die sowohl Standardmaterialien als auch spezielle Materialien (verschäumte Materialmischung, LSOH, XLPE usw.) beinhaltet.

www.rosendahlaustria.com

Wired for success

Rosendahl has been developing jacketing machinery for wires and cables for nearly 50 years. Today about 3,000 complete Rosendahl cable production lines are operating worldwide.

Rosendahl Maschinen GmbH produces manufacturing solutions for the global cable market and has also been providing production lines and production components to the pipe and battery markets since early 2010. This Austrian enterprise is part of the Knill Group and has about 400 employees. It conducts business in more than 100 countries and has already installed more than 3,000 production lines. Rosendahl provides the cable market with a complete range of high quality solutions for the production of power and automotive cables, fiber-optic cables and coaxial and LAN cables.

Extrusion technology

For about half a century, Rosendahl has been developing extrusion

machinery for use in the jacketing of wires and cables. Drawing on its years of experience and the wire processing expertise it has gained, Rosendahl has now developed an advanced product for cable production, ROEX extruders. The continuous improvement of screw design and process control guarantee state-of-the-art technology for all applications. Along with standard high-performance screws, Rosendahl offers many different types of screws and cylinders for the processing of LSF-HFFR, PA-PBT, XLPE and fluoride materials. One focal point of extrusion technology is the physical expansion of PE, PP and fluorine materials.

Expanded extrusion crosshead series

The expanded extrusion crosshead series is applicable for different cable types and can be integrated into extrusion lines from Rosendahl and from other manufacturers. It consists of a series of crossheads covering a broad spectrum of cable types and cable sizes (for cables with diameters ranging from 0.03 mm to 110 mm).

New technology in distributor design

The challenge in distributor design is to find the optimum shape and dimensions for the distributor. Rosendahl's distributor design guarantees homogeneous material flow regardless of the materials processed and the output involved. This optimized material flow provides high centricity and allows the average wall thickness to be reduced and the manufacturing costs to be lowered. With the help of the latest simulation programs Rosendahl is able to conduct mechanical calculations and rheological analyses of the crosshead series and optimize the distributor geometry. This simulation also enables Rosendahl to compute pressure, temperature rise, velocity, and stress and strain rate distributions over the entire simulation domain. Rosendahl teamed up with a Styrian university to conduct research on a wide range of materials for the cable industry and now offers a material database containing standard as well as special materials (foamed material blends, LSOH, XLPE, etc.).

Extrusionsanlagen nach Maß

Hochleistungsfähige Kunststoffverarbeitungsmaschinen haben das Maschinenbauunternehmen SML auf dem internationalen Markt als Maßschneider für Extrusionsanlagen bekannt gemacht.

Während der letzten Jahre ist ein Wandel in den Anforderungen an die flexible Verpackung Stretchfolie zu erkennen. Die Variationen an Dicken, Abmessungen und Qualitäten nehmen stetig zu. Es zeigt sich ein Trend zu dünneren, aber auch leistungsfähigeren, Folien. Gab es bis vor einigen Jahren hauptsächlich 15–35-µm Folien mit Breiten von 500 mm pro Rolle, finden in letzter Zeit Foliendicken bis zu 8 µm, als auch in verschiedenen Breiten, immer mehr Absatz am Markt. Auch veränderte Rahmenbedingungen drängen sich verstärkt in den Vordergrund. Diese sind: Platzbedarf, Personaleinsatz, Energieverbrauch, aber auch Produktwechselzeiten.

Die unterschiedlichen Bedürfnisse der Branche stellen nicht nur die Produzenten der Folie selbst vor neue und immer komplexere Anforderungen. Auch die Maschinenhersteller sind gefordert. SML wird diesen steigenden Ansprüchen mit neuen Maschinenkonzepten wie „EcoCompact“ und „High Speed Line“ gerecht. Beide Serien sind am Markt bereits erfolgreich eingeführt.

EcoCompact.

Eine äußerst kompakte Bauweise zeichnet das Konzept der EcoCompact aus. Wurden bei älteren Stretchfolienanlagen etwa 240 m² Grundfläche zur Produktion benötigt, begnügt sich eine „EcoCompact“ mit nur 140 m² – dies jedoch bei gleicher oder oftmals sogar höherer Ausstoßleistung. Neue Maßstäbe setzen die

Anlagen aber auch hinsichtlich ihrer Effizienz. Zur Anwendung kommen nur Teile und Komponenten von namhaften Herstellern, um eine entsprechende Produktionsstabilität und Langlebigkeit zu gewährleisten. Gravimetrische Dosierung, energiesparender HSE 90/33 (High Speed Extruder) und Infrarotheizelemente, elektrochemisch mattierte Kühlwalze, schnittfeste Bahnführungswalzen, kurze Weglängen, ThinCore-Technologie und anderes mehr sind nur einige der Bestandteile. Verfügbar sind diese Anlagen in einer Nettobreite von 2.000 mm beziehungsweise 4up, wahlweise mit 3 oder 5 Schichten. Gewickelt wird auf einem Wendewickler W4000, der für Maschinenrollen und auch Mutterrollen bis zu 60 kg geeignet ist. Die Kapazität der EcoCompact liegt bei etwa 1.200 kg netto sowie einer Produktionsgeschwindigkeit von über 600 m/min.

High Speed line.

Tatsächliche Produktionsgeschwindigkeiten bei bestehenden Maschinen liegen im Normalfall bei 400–550 m/min. Da der Markt aber verstärkt höhere Geschwindigkeiten fordert, bietet die „High Speed line“ von SML Produktionsgeschwindigkeiten von über 750 m/min. Dadurch bekommt der Hersteller die Möglichkeit, mit einer relativ kleinen Anlage einen entsprechend höheren Ausstoß zu erzielen. Die 5-Schicht „High Speed Line“ ist momentan in einer Nettobreite von 2.000 mm



Kompakt, leistungsstark und energieeffizient – so sprächen sich die neuen Extrusionsmaschinen von SML.
The new extrusion machines from SML feature a compact design, high capacities and great energy efficiency.



Foliendicken bis zu 8 µm, auch in verschiedenen Breiten, finden immer mehr Absatz.

Volume sales have increased for film thicknesses of up to 8 µm, also in different widths.

(bzw. 4up) verfügbar. Sie ist unter anderem mit gravimetrischer Dosierung, zwei energiesparenden HSE 90/33 (High Speed Extruder), Einkapselung, elektrochemisch matten Kühlwalzen, schnittfesten Bahnführungswalzen, Wickler 4000 und E-Container ausgerüstet. Der Randstreifen wird hierbei mittels einer Recyclinganlage wiederaufbereitet.

www.sml.at

Customized extrusion plants

The machine builder SML has gained a reputation on the international market as a customizer of extrusion equipment with its high-performance plastics processing machines.

There has been a change in recent years in the requirements for stretch film used as flexible packaging. The range of variation in thickness, dimension and grade is constantly growing. One trend is toward thinner but heavier-duty films. Just a few years ago, there were mainly 15–35 µm films with widths of 500 mm per roll. Recently, volume sales of films up to 8 µm thick and in different widths have increased. Altered conditions are now coming to the fore, namely, required space, use of personnel, energy consumption and product changeover times.

Given these different needs of the industry, film producers are not the only ones facing new and ever more complex requirements.

Machine manufacturers do too. SML gives a fitting response to these tougher requirements with new machine lines such as EcoCompact and High Speed Line. Both series have already been successfully launched on the market.

EcoCompact

EcoCompact stands out for its extremely compact design. Whereas older stretch-film lines needed an area of about 240 m² for production, an EcoCompact makes do with just 140 m² even though its output is equal or often even greater than conventional lines. The EcoCompact sets new standards in efficiency as well. All parts and components used are from renowned manufacturers to ensure production stability and long service life. Gravimetric metering, energy-saving HSE 90/33 high speed extruders and infrared heating elements are featured here along with electrochemically matted cooling rolls, cut-resistant web guide rolls, short travel distances, thin-core technology and much more. These lines are available in net widths of 2,000 meters or 4up, with a

choice of 3 or 5-layer production. Winding is done on a W4000 winder with automatic core magazine which is suitable for both machine and mother rolls in weights up to 60 kilograms. EcoCompact lines have a net production capacity of around 1,200 kg/h and run at speeds in excess of 600 m/min.

High Speed line

Actual production speeds for existing machines normally range from 400 to 550 m/min. Since the market is demanding much higher speeds, the High Speed line from SML delivers production speeds of over 750 m/min. That gives manufacturers a chance to achieve a correspondingly greater output with a relatively small line. The 5-layer High Speed Line is currently available in a net width of 2,000 mm (or 4up). Among other features, it has gravimetric metering, two energy-saving HSE 90/33 high speed extruders, encapsulation, electrochemically matted cooling rolls, cut-resistant web guide rolls, W-4000 winders and E-containers. Edge trimmings are re-processed using recycling equipment.

Präzise, kompakt, wirtschaftlich

Die PowerSerie, die neue Maschinengeneration des österreichischen Spritzgießmaschinenherstellers Wittmann Battenfeld, besticht durch ein Höchstmaß an Präzision, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit.

Bei der PowerSerie verbindet Wittmann Battenfeld Erfahrung mit Innovation und Individualität mit Gemeinsamkeit. Diese Maschinenbaureihe deckt das gesamte Spektrum von der Mikrospritzgießmaschine bis hin zur Großmaschine ab. Wittmann Battenfeld setzt konsequent sein Prinzip „Alles aus einer Hand“ um, welches durch das Angebot und die Integration von Peripheriegeräten der Wittmann Kunststoffgeräte GmbH möglich wird. Damit können komplette Fertigungsanlagen aus eigener Entwicklung und Produktion zur Verfügung gestellt werden, was erheblich zur Weiterentwicklung der Technologie beiträgt. Eine weitere Gemeinsamkeit aller Maschinen ist die auf Windows XP basierende Unilog-B6-Steuerung, die ein durchgängiges Steuerungs- und Bedienkonzept zur einfachen Handhabung aller Spritzgießmaschinen inklusive aller integrierten Peripheriegeräte bietet. Und auch der modulare Aufbau ist allen Maschinen der PowerSerie gemeinsam.

MicroPower.

Die MicroPower, die kleinste Maschinenbaureihe der PowerSerie mit Schließkräften von 5 und 15 t, ist eine vollelektrische Spritzgießmaschine für den Präzisions- und Mikrospritzguss. Mit einem Schussvolumen von 1 bis 3 cm³ ermöglicht das Einspritzaggregat das Spritzen von Klein- und Präzisionsteilen im unteren Grammbereich bis hin zu Mikroteilen



MacroPower: Höchste Präzision für bis zu 1.000 t Schließkraft
MacroPower: maximum precision for a clamping force of up to 1,000 tons

mit einem Gewicht von einigen wenigen Milligramm. Durch das zweistufige Schnecken/Kolben-Spritzaggregat der MicroPower wird thermisch homogene Masse eingespritzt, was qualitativ hochwertigste Teile bei verkürzter Zykluszeit zur Folge hat.

EcoPower.

Diese vollelektrische Maschine kombiniert Effizienz mit Präzision. Sie zeichnet sich durch ein kompaktes Spritzaggregat und eine sauber ausgeführte Schließeinheit mit hocheffizientem Direktantrieb aus. Die üblicherweise aufwändig rückgeführte Bremsenergie der Antriebe in das Energienetz wird bei der EcoPower innerhalb der Maschine zur Spannungsversorgung der Steuerung und Heizbandheizung genutzt. Das Spritzaggregat ist für Einspritzgeschwindigkeiten von bis zu 400 mm/s ausgelegt. Die nach oben offene Bauweise gestattet den einfachen Anbau von Robotern.

MacroPower.

Mit der MacroPower ist Wittmann Battenfeld in den Großmaschinenbau zurückgekehrt. Die Schließkraftgrenze von 650 t wurde mit der MacroPower auf 800 t erweitert. Bis zur „K“ in Düsseldorf wird eine Maschine mit einer Schließkraft von 1.000 t zur Verfügung stehen. Die MacroPower steht für kürzeste Baulänge, Schnelligkeit, Modularität, höchste Präzision und Sauberkeit. Sie ist als hydraulische oder servohydraulische Zweiplattenmaschine mit kompaktem Spritzaggregat konzipiert, wodurch sie in ihrer Leistungsklasse am Markt einzigartig hinsichtlich der kurzen Baulänge und geringen Stellfläche ist. Besonders hervorzuheben ist bei dieser neuen Maschinengeneration der einfache Einbau von Werkzeugen über die Rückseite der Maschine. Das spezielle Konzept beschert Wittmann Battenfeld im Bereich der Großmaschinen eine Alleinstellung am Markt.

www.wittmann-group.com

Precise, compact, economical

The Austrian injection molding machinery manufacturer Wittmann Battenfeld has a new machine generation called the PowerSeries. It stands out in terms of excellent precision, energy efficiency and economy.

In the PowerSeries, Wittmann Battenfeld combines experience with innovation and individuality with similarity. This machinery series covers the entire range, from micro injection molding machine to large-scale models. Wittmann Battenfeld consistently implements its principle of providing "everything from a single source". The range and integration of peripheral equipment from Wittmann Kunststoffgeräte GmbH helps to make this possible. This equipment allows complete manufacturing plants to be made available from the company's own development and production units, which greatly contributes to the advance of technology. Another feature shared by all machines is the Unilog B6 control system based on Windows XP. It provides a uniform control and operating approach throughout to ensure the simple handling of all injection molding machines, including all

integrated peripheral equipment. All machines in the PowerSeries also have a modular design.

MicroPower

MicroPower, the smallest series in the PowerSeries range, has a clamping force of 5 or 15 tons and is a fully electrical injection molding machine for precision and micro injection molding. With a possible shot capacity of one to three cubic centimeters, the injection unit facilitates injection molding of small and precision parts from the lower gram range all the way to micro parts with a weight of only a few milligrams. A thermally homogeneous melt is injected through the two-stage screw/piston injection unit of the MicroPower, thus ensuring top-quality parts in a shorter cycle time.

EcoPower

This fully electrical machine combines efficiency with precision. It is characterized by a compact injection unit and a carefully executed clamping unit with a highly efficient direct drive. Braking energy from the drives is usually fed back into the power grid in an elaborate process.

With the EcoPower, it is used within the machine to supply voltage to the control system and band heater. The injection unit is rated for injection speeds of up to 400 mm/s. The upwardly open design allows robots to be added with ease.

MacroPower

The MacroPower signals the return of Wittmann Battenfeld to large machinery construction. With the MacroPower, the clamping force limit of 650 tons has now been expanded to 800 tons. By the time the plastics trade fair ("K") is held in Düsseldorf, there will be a machine with a clamping force of 1,000 tons available. The MacroPower is synonymous with speed, ultra-short footprint, and modular design plus maximum precision and cleanliness. It is designed as a twin-platen hydraulic or servo hydraulic machine with a compact injection unit. As such, it is unique in its performance class on the market in having a short built length and small footprint. Another feature worth a special mention in this new machine generation is that the tools are easy to install through the rear of the machine. This special design is a unique selling point for Wittmann Battenfeld on the large machinery market.



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.