

HAUSMESSE
→ Becherformung

OPEN HOUSE
→ Focus Cup Forming
24 - 25 September 2008
KIEFEL Freilassing

Sehr geehrte
Geschäftsfreunde!



Thomas J. Halletz,
Geschäftsführer
der KIEFEL GmbH

Vor Ihnen liegt die neue Ausgabe unserer KIEFEL specials. Gelegenheit um Ihnen auch einen Einblick auf aktuelle Marktaktivitäten zu geben. Der Wechsel zur Brückner-Gruppe brachte nicht nur neue Eigentumsverhältnisse für Kiefel, sondern auch ein interessantes Synergiepotential, welches von den einzelnen Unternehmen der Gruppe zielführend genutzt wird.

Seit Anfang 2008 ist KIEFEL mit einem eigenen Vertriebsbüro in China vertreten. Das KIEFEL China Office ist innerhalb der Brückner-Struktur in die seit Jahren erfolgreich in China tätige Brueckner Machinery Technical

KIEFEL Office in Shanghai

Service (Shanghai) Co., Ltd. eingebettet. Mit dem KIEFEL China Office in Shanghai möchten wir dem großen Marktpotenzial des Landes Rechnung tragen. Insbesondere in der Automobil- und in der Verpackungsindustrie soll die Betreuung intensiviert werden.

Einen weiteren Schritt konnten wir auch in Brasilien mit der Gründung von KIEFEL do Brasil setzen. Die Wirtschaftliche Stabilität, gekennzeichnet durch kräftiges Wachstum, stabile Währung, Erdölfunde und hoher Investitionsbereitschaft überzeugten uns nunmehr mit einer eigenen Tochterunternehmung präsent zu sein.

Dear Business Partners!

You are reading the latest edition of KIEFEL specials. For us, it's also an opportunity to offer you a look at our current market activities.

The change to the Brückner Group brought not only new share holders, Kiefel is also open now to make use of considerable synergy potentials in cooperation with the group.

As of early 2008, KIEFEL is represented by its own sales office in China. The KIEFEL China Office is embedded in the structure of the Brückner Group, which has been successfully operating in China for several years as Brueckner Machinery Technical Service (Shanghai) Co., Ltd.

The mission of the KIEFEL China Office in Shanghai is to help open up the country's great market potential. KIEFEL plans in particular to intensify its efforts to serve the automotive sector and packaging industry.

A further step forward in our international activities is the foundation of "KIEFEL do Brasil". The economic stability, based on a strongly increasing business rate, stable currency, discovery of new oil fields and a high readiness for investments have been the convincing factors for us to be present in Brazil with an own subsidiary.



Aus ehemaligen PET-Flaschen werden durchsichtige Eierverpackungen durch Thermoformung.
A thermoforming unit transforms used PET bottles into transparent egg-boxes.

Inhalt/Contents

- Zweites Leben für PET-Flaschen
- Kiefel Training & After Sales Service
- Umbauten und Nachrüstungen an KIEFEL-Anlagen
- PET bottles – Second time around
- Kiefel Training & After Sales Service
- Modification and retrofitting of KIEFEL plant systems

Ein zweites Leben geschenkt

Thermoformtechnologie für die Verarbeitung von Folienmaterial aus rezyklierten PET-Flaschen.

Um das Material benutzter PET-Flaschen wiederzuverwenden und daraus neue Verpackungen herzustellen, kommen Thermoformanlagen zum Einsatz – beispielsweise für die Produktion durchsichtiger Eierverpackungen. Damit diese Verpackungen effizient produziert werden können, benötigt der Hersteller von Eierverpackungen eine Hochleistungsthermoformanlage, die schneller arbeitet und größere Dimensionen hat als die bestehende Anlage. Gefordert war dazu noch eine integrierte Stanzstation mit Bandstahlschnitt und eine kombinierte Form-Stanzstation um Perforierungslinien einbringen zu können.

Mineralwasser, nicht-alkoholische Erfrischungsgetränke, Milch, Bier und Energy-Drinks

werden in zunehmendem Maße in PET-Einwegflaschen abgefüllt. Da der Konsument gerne sieht, was er kauft, geht auch der Verpackungstrend eindeutig in Richtung Klarsicht. Das hat in den letzten Jahren zu einer enormen Steigerung der anfallenden PET-Flaschen geführt.

Trend zu RPET

Sehr früh, bereits 1965 wurde dies von der Firma Ovotherm aus dem österreichischen Wiener-Neudorf erkannt. Ovotherm entwickelt, stellt her und vertreibt durchsichtige Eierverpackungen. War in der Vergangenheit Polystyrol (PS) der geeignetste Kunststoff für diese Anwendung, so hat sich in den letzten fünf Jahren vor allem

Weiter auf Seite 3

Second time around

Thermoforming technology for the processing of foil of recycled PET bottles

Thermoforming units can be designed to operate with recycled material from used PET bottles, for making packaging products such as transparent egg-boxes. If these packaging products are to be made in a cost-efficient way, the manufacturer of egg boxes requires a high-performance thermoforming system, designed to work faster and with larger dimensions than the existing system. The need was therefore for an integrated cutting station with steel-rule cutter and a combined forming/cutting unit for the cutting of perforation lines.

Mineral water, soft drinks, milk, beer and energy drinks are increasingly being sold in non-returnable PET bottles. As consumers clearly prefer to see what

they are buying, transparent packaging is enjoying ever-greater popularity. This has led in recent years to an enormous increase in the use of PET bottles.

Zwischentitel

Trends towards RPET

The trend started as far back 1965, when the Austrian company Ovotherm began to develop, manufacture and market transparent egg-boxes. The plastic originally used for this purpose, polystyrene (PS), is now largely being replaced – a trend especially noticeable over the last five years – with recycled PET ("RPET" for short) obtained from used bottles made of this material. PET bottles are collected and sorted for this purpose,

Continued on page 3

KIEFEL Training & After Sales Service

Mit der Kraft des Wissens läßt sich Großes bewegen. Das wissen auch wir im KIEFEL After Sales Service und machen uns diesen Aspekt zu Nutzen.

KIEFEL-Maschinen arbeiten am effektivsten, wenn sie von gut ausgebildetem Fachpersonal bedient werden. Die Ausfallrate kann dadurch gesenkt werden und kleinere Ursachen behebt der Kunde selbst – wenn er dafür ausgebildet ist. Um unser Wissen mit unseren Kunden teilen zu können bieten wir ab sofort ausgefeilte und individuell abgestimmte Kundens Schulungen an.

Unsere beiden Trainer, Walter Unterberger und Andreas Huber, die gleichermaßen über langjährige Praxis mit unseren einzelnen Maschinentypen und einen guten Draht zu unseren Kunden verfügen, vermitteln auf hohem Niveau ihr Wissen an die Schulungsteilnehmer und ebnen Ihnen damit den Weg zu großer Sicherheit im Umgang mit den Maschinen.



Andreas Huber (li.) und Walter Unterberger vermitteln ihr Wissen an die Schulungsteilnehmer. Andreas Huber (left side) and Walter Unterberger will pass on their know-how to the participants.

With the Power of Knowledge great Things can be achieved. And we in the KIEFEL after sales service would like to assist with this.

KIEFEL-Machines run most effectively when they are operated by well-trained and qualified personnel.



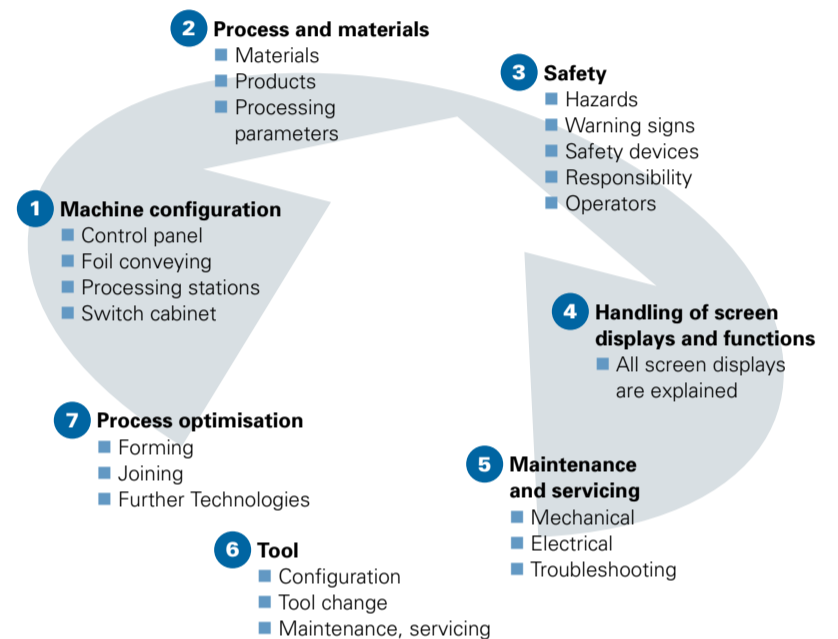
Markus Penninger, Leiter After Sales Service. Markus Penninger, Head of After Sales Service.

Our trainers Walter Unterberger and Andreas Huber are of the highest standard and experienced with all of our machine types and processes. They are tasked to impart their knowledge to the customers and target improved production efficiency with them.



KIEFEL GmbH
After Sales Service

Industriestraße 17-19
83395 Freilassing
Deutschland
Telefon: +49 8654 78-602
Fax: +49 8654 78-666
E-Mail: service@kiefel.de



Umbauten und Nachrüstungen an KIEFEL Anlagen

Verbesserungen der Produktivität, der Sicherheit und der Bedienung können durch Umbauten und Nachrüstungen älterer Kiefel-Anlagen erreicht werden. Aber auch die einfachere Wiederbeschaffung von Ersatzteilen durch regelmäßige Upgrades und damit eine Verlängerung der Lebensdauer der Maschinen schätzen unsere Kunden.

Die Vorteile liegen klar auf der Hand

Beispielsweise die Umrüstung auf Aluminiumkettenschienen bei Thermoformanlagen der Serien KL und KMD. Das Original-Ersatzteil wird unkompliziert nachgerüstet. Zeit und Kosten werden dabei gespart. Das Ergebnis ist eine höhere Wirtschaftlichkeit durch eine längere Lebensdauer der Kettenschienen. Andere Kunden, die ältere Kiefel HF-Generatoren einsetzen, sprechen wir mit den Möglichkeiten des Umrüstsatzes

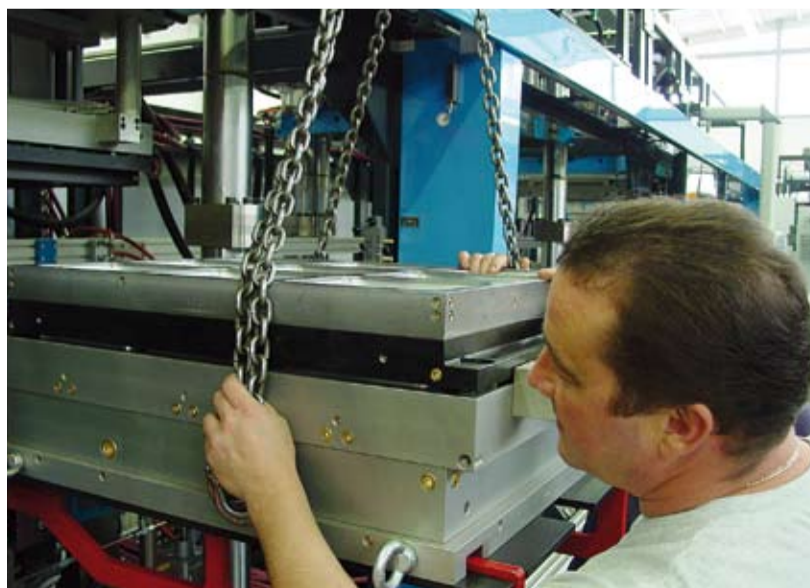
ESA 23 an. Langlebigkeit, keine Verschleißteile, höhere Produktionssicherheit sind nur einige Schlagworte, die eine kostengünstige Nachrüstung beinhalten.

Den Kiefel-Kunden aus dem Automobilbereich, die auf Form- und Kaschieranlagen der Bau-

reihe KLS produzieren, bieten wir die Nachrüstung einer Trägereilvorwärmung an. Auch dabei überzeugen wirtschaftliche Argumente.

Weitere Informationen zu Thema Umbauten und Nachrüstungen erhalten Sie auf unserer Webseite www.kiefel.com unter „Service/Service News“. Fordern Sie auch den Service-Newsletter an. Sie erhalten automatisch die aktuellsten Produktblätter zugesandt.

Kontakt und Anforderung über retrofit@kiefel.de



Modification and retrofitting of Kiefel machines

Improvements in productivity, safety and operating efficiency can be provided with the modification and retrofitting on older Kiefel machines. Our customers also appreciate less radical measures, like the easy availability of spare parts and regular upgrades designed to extend the service life of their machines.

The benefits are clear

Examples include the modification of KL- and KMD-series thermoforming machines to run with aluminium chain rails. This genuine replacement part is fitted in a trouble-free manner, thus saving both time and cost. The result is greater efficiency based on the longer service life of the chain guides.

Other customers modify their older Kiefel HF generators with the ESA 23 upgrade kit. Long service life, the elimination of consumables and greater pro-

duction efficiency are just a few of the benefits that this cost-effective update entails.

Kiefel customers in the automobile sector who use KLS-range moulding and laminating units are offered the retrofitting of a pre-heating system for substrates. This is also based on convincing arguments involving greater efficiency.

For further information on the subject of modifications and retrofitting, please go to our website at www.kiefel.com and browse to the “Service/Service News” section. You can also subscribe to our Service Newsletter. Subscribers are automatically sent the latest versions of our product fact-sheets.

To contact us or submit orders, please e-mail retrofit@kiefel.de



Die Anlage musste größer sein und schneller arbeiten, als die bestehende Anlage. Integriert ist eine stärkere Stanzstation.
The machine needed to be larger, and with a greater operating speed, than the existing unit. A more robust cutting station is integrated into the system.

Fortsetzung von Seite 1

das RPET (Recyclingmaterial aus PET-Flaschen) stark entwickelt. PET-Flaschen werden zu diesem Zweck sortenrein gesammelt, in speziellen Waschanlagen gereinigt und schließlich zu Flakes weiter verarbeitet. Daraus entsteht auf einem speziellen Recyclingextruder mittels Glättwerktechnologie eine hochwertige Thermoformfolie – die RPET-Folie.

Die Vorteile der Kunststoff-Eierverpackung liegen ‚klarsichtig‘ auf der Hand: Der Konsument hat die Möglichkeit zu sehen, was er kauft, ohne die Verpackung öffnen zu müssen. Gebrochene Eier werden sofort erkannt. Dadurch wird das Manipulationsrisiko deutlich gesenkt und der hygienische Aspekt erheblich gesteigert.

Die RPET-Verpackungen sind einheitlich in der Form und

gut stapelbar, sodass diese Verpackungen bis zu 50 % weniger Platz als Faserguss- oder Schaumverpackungen benötigen, wenn sie leer gelagert oder transportiert werden. Außerdem sind diese Verpackungen vollständig rezyklierbar.

Thermoformen und anschließendes Stanzen

Um Thermoformteile wie Schalen, Blister sowie Eierverpackungen aus RPET in hoher Stückzahl wirtschaftlich produzieren zu können, sind einige Grundvoraussetzungen nötig.

Ein wichtiger Faktor: Pro Takt müssen möglichst viele Teile gefertigt werden. Das heißt, es kommen Werkzeuge mit vielen Kavitäten zum Einsatz. Aus diesem Grund sind bei Massenartikeln

Weiter auf Seite 4

continued from page 1

and are then cleaned in special washing machines before being cut up into flakes. A special recycling extruder based on a system of calender rollers is used to produce a high-grade thermoforming material known as RPET foil.

The advantages of transparent egg-boxes are clear in all senses of the word, as consumers can see exactly what they are buying, without having to open the package.

It is immediately obvious if any of the eggs are broken. This clearly reduces the risk of breakages during handling, while considerably improving the hygiene aspect. RPET packaging products are of standard shape and size for ease of stacking, which means that they take up only half the space of their fibre-cast or foam counterparts

during storage or transport. These packaging products are also in turn fully recyclable.

Thermoforming and subsequent cutting

Certain basic principles need to be observed if thermoformed items such as trays, blister packs and egg boxes made of RPET are to be produced in high volume and with maximum cost-efficiency. An important factor: It must be possible to produce the maximum number of items per machine cycle.

This involves the use of forming tools with multiple cavities. This is why the manufacture of mass-produced items made of PS or polyester (APET, RPET) so often involves the use of thermoforming machines with a forming unit and a downstream blanking press with

drop-cutting stamp unit. This type of machine layout means that blanks can be fed in several rows at a time, but punched externally in single rows. If the moulder operates at a rate of 20 cycles, the punch press stamps (when using a four-row tool) at 60 cycles. This machine configuration also simplifies the use of larger forming tools, as the size of the forming area is not limited by the punching surface.

A big drawback with this concept is however the greater tooling costs involved with the use of a drop-cutting stamp unit in comparison to a steel-rule cutter, especially when handling APET, RPET or PP. The mould surfaces of a thermoforming machine with steel-rule cutting system normally measure around 760 mm x 540 mm.

Continued on page 4

24. und 25. Sept. 2008 KIEFEL Hausmesse »VERPACKUNG – Fokus: Becherformung«

KIEFEL präsentiert **technische Trends** und **optimierte Technologien**:

- Becherformanlagen KTR THERMORUNNER mit Stapel- und Verpackungsvorrichtungen
- Druckluftformanlagen KMD SPEEDFORMER
- Vakuumformanlagen der KMV Serie
- Automatisierung und Werkzeuge

Erleben Sie die neue Becherformanlage **THERMORUNNER KTR 4 SPEED** und **KTR 5 SPEED**: Mehr Leistung durch Geschwindigkeit!

24 – 25 Sept. 2008 KIEFEL Open House »Packaging – Focus: Cup Forming«

On show **technical trends** and **new technologies**:

- Cup Forming Machines KTR THERMORUNNER with Stacking and Packaging Equipment
- Pressure Forming Machines KMD SPEEDFORMER
- Vacuum Forming Machines, Series KMV
- Automation and Tooling

Come and see the new Cup Forming Machine **THERMORUNNER KTR 4 SPEED** and **KTR 5 SPEED**: Higher performance through speed!

Zeit für SPEED und Leistung.

It's time for SPEED and Performance.



**Becherformanlage/Cup Forming Machine
THERMORUNNER KTR 4 SPEED**



SIMOTION control system

Erhöhte Marktchancen Formen und Stanzen in Einem

- Die Hochleistungsthermoformanlage KMD 85 B integriert die Stanzung mittels Bandstahlmesser.
- Dadurch lassen sich die Perforierungslinien ohne Probleme realisieren.

Um den Anforderungen zu genügen, ist die Anlage auf die Werkzeuggröße 850 mm x 700 mm ausgelegt. Es kann eine störungsfreie Trockenleerlaufleistung von 70 Takten/min erreicht werden. Basis dafür ist die eingebaute Steuerung SIMOTION.

Greater market opportunities Forming and cutting in one

- The KMD 85 B high-performance thermoforming system includes cutting by means of steel rule cutter.
- This allows the lines of perforations to be added in a trouble-free way.

In order to meet requirements, the machine is configured to handle forming tools measuring 850 mm x 700 mm. A rate of 70 dry cycles per minute can be achieved without difficulty, thanks to the integrated control system SIMOTION.

Fortsetzung von Seite 3

aus PS oder Polyester (APET, RPET) oft Thermoformmaschinen mit einer Formstation und mit einer nachfolgenden Durchfallschnittstanze, dem Scherenschnitt, weit verbreitet.

Bei diesem Anlagenkonzept formt man in Vorschubrichtung mehrere Reihen, stanzt diese extern meist jedoch nur einreihig. Wenn die Formmaschine beispielsweise mit 20 Takten formt, stanzt bei einem dreireihigen Werkzeug die Stanze mit 60 Takten. Dadurch ist es bei diesem Anlagenkonzept auch möglich, größere Formwerkzeuge zu verwenden, da die Formfläche nicht durch die Stanzfläche limitiert wird. Ein großer Nachteil dieses Konzeptes sind die höheren Werkzeugkosten des Durchfallschnittwerkzeuges im Vergleich zu einem Bandstahlstanzwerkzeug, speziell bei APET, RPET oder PP. Übliche Formflächen einer Thermoformmaschine mit Bandstahltechnologie liegen bei 760 mm x 540 mm.

Anforderungen: größer, schneller, stärker

Bei der Entwicklung einer neuen Hochleistungsthermoformanlage mit Stanzung mittels Bandstahlmesser für die Herstellung der Eierverpackungen standen drei wesentliche Anforderungen durch Marktbedürfnisse im Mittelpunkt: Die Anlage musste größer und schneller sein sowie über eine stärkere Stanzstation verfügen, damit bei üblichen Formatgrößen nicht die Stanzlänge der limitierende Faktor ist. Zum Einsatz kommt der Druckluft-

formautomat Speedformer KMD 85 B. Um den wesentlichen drei Marktbedürfnissen gerecht zu werden: die Werkzeuggröße der Thermoformanlage ist auf 850 mm x 700 mm ausgelegt, 70 Trockentakte/min sind realisiert, und die Stanzkräfte sind so ausgelegt, dass praktisch keine Limitierung mehr durch die Bandstahlstanze erfolgt. Die mögliche Formfläche wird effizient ausgenutzt.

Die Steuerungstechnik ist von Siemens. Um die hohen Trockenleerlaufleistungen von 70 Takten/min auch unter Produktionsbedingungen störungsfrei zu erreichen, ist Simotion in die Anlage integriert. Damit steht ein System für die Positioniersteuerung und die SPS direkt auf dem Antrieb zur Verfügung. Das Ergebnis sind niedrige Zykluszeiten und ausgezeichnete Funktionsergebnisse. In Verbindung mit dem neuen Antriebskonzept werden dadurch gegenüber der vorangegangenen Maschinengeneration abhängig von der Technologiezeit Produktionstakterhöhungen von 10 % bis sogar über 30 % realisiert.

Kombinierte Form-Stanzstation

Durch eine kombinierte Form-Stanzstation anstatt einer normalen Formstation lassen sich auch die Perforierungslinien problemlos in der Eierverpackung realisieren. Dabei wird die Eierverpackung in der Formstation geformt und eine Reißlinie, die Perforierungslinie, mittels dem so genannten BFS-Prinzip eingestanzt. Die eigentliche Eierver-

packung wird in der Stanzstation mittels Bandstahlschnitt ausgestanzt und in der Stapelstation ausgedrückt, gestapelt und über ein Förderband zum Verpacken aus der Maschine transportiert.

Wichtig bei der RPET-Verarbeitung ist eine genaue, motorische Spreizeinheit nach jeder Station und auch eine so genannte Vorspreizung vor der Formstation. Da RPET naturgemäß etwas unregelmäßiger sein kann als APET ist auch die Temperaturmessung bei jedem Takt und die automatische Temperaturnachführung oder Regelung nach dieser Messung wichtig.

Uwe A. Heer, Gebietsvertriebsleiter Deutschland, Österreich, Schweiz, Kiefel, Freilassing, u.heer@kiefel.de



Die Verpackungen aus RPET sind komplett rezyklierbar – und stapelbar. Packaging made of RPET is both fully recyclable and easy to stack.

continued from page 3

Requirements: larger, faster, more robust

The development of a new high-performance thermoforming system with stamping by means of steel-rule cutters, for use in the manufacture of egg-boxes, delivers three clear advantages where the needs of the market are concerned: The machine had to be larger and faster, and also needed to incorporate a more robust cutout station, in order to ensure that cutting capacity was not to be a limiting factor when handling standard-sized formats.

In operation is the Speedformer KMD 85 B automatic pressure forming machine supplied by Kiefel. In order to meet the three main needs of the market, the size of the forming tools was set at 850 mm x 700 mm, with 70 dry cycles per minute, and cutting forces were designed in such a way as to suppose virtually no limit with respect to the use of a steel-rule cutter, thus making more efficient use of the available mould surface.

A Simotion control system supplied by Siemens was incorporated in order to help ensure that the high rate of 70 dry cycles per minute could be maintained under actual production conditions, without this resulting in breakdowns. This means that the positioning control system and SPC are directly linked to the drive system, resulting in minimum cycle times and optimum functioning results. This new drive concept is designed to

deliver, with respect to the current generation of machines and depending on the rate of application of the technology, production-cycle increases of between 10% and 30% and more.

Combined forming/cutting unit

The use of a combined forming/cutting machine instead of a conventional forming unit permits the trouble-free cutting of lines of perforations into the finished egg-boxes. In this process, the egg-boxes are made in the forming unit and a line of perforations is produced using the so-called "BFS principle". The individual egg-boxes are cut out in the cutout station using a steel-rule cutter, before being pushed out for stacking in the stacking unit; from where a conveyor belt takes them away from the machine for packing in boxes. One important part of the RPET process is the precise, motor-actuated expansion unit downstream of each station, along with the "pre-expansion" that takes upstream of the forming unit. As RPET is in its nature somewhat more irregular than APET, temperature measurement during each cycle, and subsequent automatic temperature compensation or control, are likewise important.

Uwe A. Heer, Area Sales Manager for Germany, Austria and Switzerland at KIEFEL of Freilassing (Germany), u.heer@kiefel.de

Messe-Präsenzen – Trade fairs 2008

COLOMBIAPLAST

Bogota
29.09.–03.10.2008

FAKUMA

Friedrichshafen
14.–18.10.2008
Halle A1, Stand 1314
www.fakuma-messe.de

AUSPLAS

Melbourne
07.–10.10.2008

CHINA-PHARM

Shanghai
29.10.–1.11.2008

IRANPLAST

Teheran
01.–05.11.2008

IPF

International Plastic Fair
Tokyo
07.–11.11.2008

PACK EXPO

Chicago
09.–12.11.2008
Hall Upper Lake, Stand 6615-4
www.packexpo.com

EMBALLAGE

Paris
17.–21.11.2008
Stand 5a C 76
www.emballageweb.com

COMPAMED

Düsseldorf
19.–21.11.2008

EQUIPLAST

Barcelona
20.–24.11.2008
Palace P4, Stand C 385
www.equipplast.com