

extrutec GmbH: „Wir haben die Zeit genutzt“

Der Ausrüster, oder besser gesagt der Technologiepartner der Strangpressindustrie, die extrutec GmbH in Radolfzell am Bodensee, hat sich längst einen Namen als Spezialist und Innovator in der Wärmetechnik gemacht. Die Gasöfen zur Bolzenerwärmung, in den vergangenen Jahren vielfach in Kombination mit einer Induktionserwärmung als Inline-Ofen verkauft, die Highend-Profilkühlung und auch die Warmauslagerungsöfen des Unternehmens zeichnen sich durch technologische Features aus, die Benchmark-Charakter haben und innovative, kundenspezifische Antworten auf die jeweiligen Gegebenheiten in Strangpresswerken sind. Der dynamischen Entwicklung, die extrutec seit der Firmengründung 2005 genommen hat, trägt das Unternehmen nun auch mit einer neuen Außendarstellung Rechnung, die alles vom Marketing-Auftritt bis hin zum Geschäftspapier umfasst.

extrutec GmbH: “We’ve made good use of the time”

extrutec GmbH, the supplier of equipment to, or to put it more correctly, the technology partner of the extrusion industry, has long since made a name for itself as a specialist and innovator in thermal engineering. Its products are characterized by technological features that have become benchmarks and are innovative, customer-specific answers to the respective conditions in extrusion plants. They include gas furnaces for billet heating, which have often been sold in recent years as in-line furnaces in combination with induction heating, high-end profile cooling and artificial ageing ovens. The dynamic development that extrutec has undergone since the company was founded in Radolfzell on Lake Constance in

so far ahead with our planned move to a new building with test laboratory attached that we’ll be able to carry out the move at the beginning of next year.”

Günter explains what is behind the company adopting a new image: “extrutec has now been on the market for 15 years. During this time we’ve continuously developed and set new benchmarks in thermal engineering, whether it be in gas heating, the in-line furnace concept, profile cooling or, most recently, the water-based Eco Shower Unit (ESU) for preheating logs. We also want to underline this dynamic company development with a new, progressive market presence. Speed and flexibility are becoming increasingly important factors for success in a competitive environment. The new image should make it clear that extrutec is agile, in other words reacting to market demand and market changes fast and flexibly.”

In-line Furnace 2.0

In recent months, the company has used the opportunity to further develop its induction technology. It established a new business unit, Induction Furnace Technology, which is headed by Stefan Beer, who moved to extrutec last year after many years in an executive position at IAS GmbH. Only a few years after the founding of extrutec, Beer and Günter developed the in-line furnace concept consisting of a gas furnace for the basic heating up of the billets and, directly downstream of it, induction heating to achieve the multi-stage temperature profile. With Beer on board, the induction furnace could be further developed and one of the companies that has already installed the so-called In-line Furnace 2.0 is Erbslöh Aluminium in Velbert.

Beer explains the changes that have been made: “We’ve optimized the energy supply to reduce transmission losses. The design of the furnace has been improved and, among other things, the temperature measurement has been redesigned. In the case of the IGBT inverter, for example, we’ve revised the design considerably by combining the inverter with the DC intermediate circuit to form a compact unit. This means there are fewer switching surges and lower transmission losses



Das extrutec-Führungsteam mit Joachim Sokoll (Technik), Uwe Günter (geschäftsführender Gesellschafter), Stefan Beer (Induktionstechnik/Elektroofenbau) und Ulrich Bucher (Vertrieb)
The extrutec management team with Joachim Sokoll (Technology), Uwe Günter (managing proprietor), Stefan Beer (Induction Furnace Technology) and Ulrich Bucher (Sales)

„Dieses Jahr ist viel passiert“, sagt Uwe Günter, Firmengründer und geschäftsführender Gesellschafter von extrutec. „Covid-19 hat zwar auch unser Geschäft und die Geschäftsabläufe etwas beeinträchtigt, aber wir haben die Zeit genutzt, um unsere Aufträge aus dem letzten Jahr geordnet abzuwickeln. Wir haben unsere neue Produktparte „Induktionstechnik und Elektroofenbau“ mit Stefan Beer aufgebaut und unseren Umzug in ein neu errichtetes Firmengebäude mit angeschlossenem Testlabor soweit vorangetrieben, dass wir Anfang nächsten Jahres den Umzug durchführen können.“

2005 has now been taken into account by the company with a new external image that covers everything from marketing to business stationery.

“A lot’s happened this year,” says Uwe Günter, the founder and executive partner of extrutec. “Covid-19 has also affected our business and business procedures somewhat, but we’ve used the time to process our orders from last year in a well-organized manner. We’ve built up our new product division, Induction Technology and Electric Furnace Engineering, with Stefan Beer and we’ve pushed

within the assemblies. In view of the significant improvements this has brought about, we now deliberately refer to it as an In-line Furnace 2.0."

"By redesigning the inverter it is also possible to design the induction furnace with a smaller connected load that acts on the grid," he adds. "With our Power Focus system, we can shift the electrical power back and forth



**Mit neuem Logo und insgesamt neuer Außen-
darstellung unterstreicht extrutech seine dynamische
Entwicklung seit Firmengründung**

**With a new logo and overall new market
presence, extrutech underlines its dynamic
development since its foundation**

and use the maximum power in the temperature zones where it is most needed – in the head zone where the aluminium billet is heated up most. The other zones are supplied with less power according to the required temperature gradient. This peak load control makes it possible to reduce the connected load of the induction furnace by around 25 to 30 percent in pure tapering operation. The induction furnace module at Erbslöh has an efficiency of 67 percent in the rated operating mode.

Günter adds: "Our three orders for inline furnaces from the autumn of 2019 incorporate these design improvements and have now been put into operation very successfully. We've also incorporated Industry 4.0 sensor technology, which enables us to record a wide range of production and process data – for example, in order to be able to initiate predictive maintenance at an early stage or to facilitate analyses for smart energy management.

As an alternative to the 'in-line' furnace, extrutech is now also offering the conventional solution of induction heating in the form of a stand-alone induction furnace downstream of the hot saw with associated billet manipulator. Günter mentions the clients who have gained experience with such a stand-alone solution over many years and want to stay with it.

Further, there are clients who use pure induction heating of the billets and who produce for special markets such as aviation, where complex approval procedures exist and entire process sequences must be approved. Understandably, such companies do not necessarily want to switch to new heating concepts. →

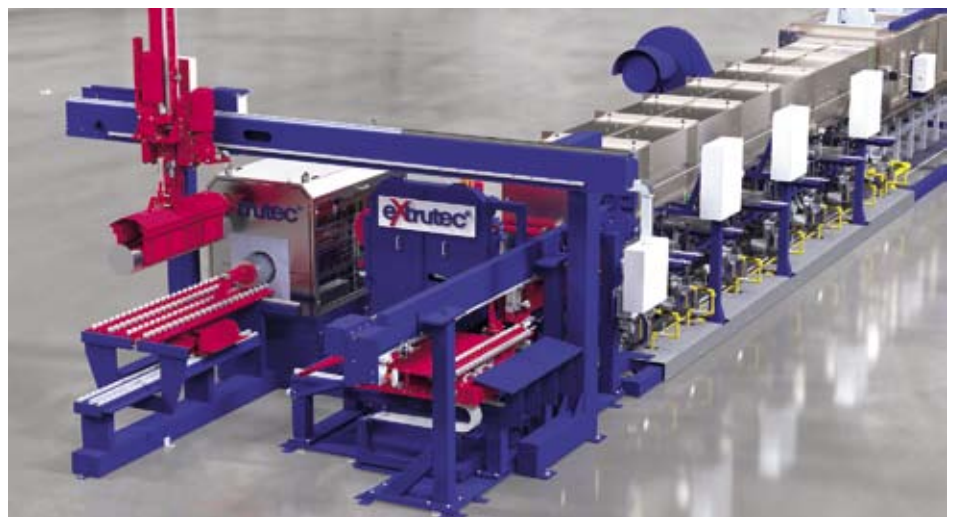
Zum neuen Firmenauftritt erläutert Günter: „extrutech gibt es nun seit 15 Jahren am Markt. In dieser Zeit haben wir uns kontinuierlich weiterentwickelt und in der Wärmetechnik Akzente mit Benchmark-Charakter gesetzt: sei es bei der Gaserwärmung, dem Inline-Ofenkonzept, bei der Profilkühlung oder, wie jüngst, mit der wasserbeheizten Stangenvorwärmung ESU. Diese dynamische Firmenentwicklung wollen wir auch mit einem neuen, progressiven Marktauftritt unterstreichen. Schnelligkeit und Flexibilität werden zunehmend wichtigere Erfolgsfaktoren im Wettbewerb. Der neue Auftritt soll deutlich machen, dass extrutech agil, eben schnell und flexibel, auf Marktanforderungen und Marktänderungen reagiert.“

Inline-Ofen 2.0

Die vergangenen Monate hat das Unternehmen genutzt, die Weiterentwicklung des Induktionsofens umfänglich abzuschließen. Der neue Geschäftsbereich Induktionsofen-Technik konnte mit der personellen Verstärkung durch Stefan Beer aufgebaut werden, der im vergangenen Jahr nach vielen Jahren in leitender Funktion bei der IAS GmbH zu extrutech wechselte. Beer und Günter haben schon wenige Jahre nach der extrutech-Gründung das

Beer erläutert dazu: „Wir haben die Energieversorgung dahingehend optimiert, die Übertragungsverluste zu reduzieren. Der Ofen wurde konstruktiv weiter verbessert und unter anderem auch die Temperaturmessung neu gestaltet. Beim IGBT Umrichter haben wir beispielsweise den Aufbau stark überarbeitet, indem wir den Wechselrichter mit dem Gleichstrom-Zwischenkreis zu einer kompakten Einheit zusammengeführt haben. Dadurch gibt es geringere Schaltüberspannungen und kleinere Übertragungsverluste innerhalb der Baugruppen. Angesichts der damit verbundenen signifikanten Verbesserungen sprechen wir bewusst von einem In-line-Ofen 2.0.“

„Mit der Neugestaltung des Wechselrichters ist es zudem möglich, die zum Netz wirkende Anschlussleistung des Induktionsofens kleiner auszulegen“, erklärt Beer weiter. „Mit unserem Power Focus System können wir die elektrische Leistung hin- und herschieben und die maximale Leistung in den Temperaturzonen einsetzen, wo sie vor allem gebraucht wird – in der Kopfzone, wo der Aluminiumbolzen am stärksten aufgeheizt wird. Den anderen Zonen wird entsprechend des geforderten Temperaturgradienten weniger Leistung zugeführt.“ Diese Spitzenlastregelung ermöglicht es, die Anschlussleistung des



Alternativ zum Inline-Ofen bietet extrutech nun auch die konventionelle Lösung einer induktiven Erwärmung in Form eines der Warmsäge nachgeschalteten Stand-Alone-Induktionsofens mit zugehörigem Bolzenmanipulator an / As an alternative to the in-line furnace, extrutech is now also offering the conventional solution of induction heating in the form of a stand-alone induction furnace downstream of the hot saw with an associated billet manipulator

Inline-Ofenkonzept aus Grunderwärmung der Bolzen im Gasofen und direkt nachgeschalteter Induktionserwärmung für ein mehrstufiges Temperaturprofil entwickelt. Mit Beer nun im eigenen Haus konnte der Induktionsofen weiterentwickelt und als Inline-Ofen 2.0 unter anderem bei Erbslöh Aluminium in Velbert realisiert werden.

Induktionsofens bei einem reinen Taperbetrieb um rund 25 bis 30 Prozent zu reduzieren. Das Induktionsofenmodul bei Erbslöh weist im Nennbetriebsmodus einen Wirkungsgrad von 67 Prozent auf.

Günter betont: „Unsere drei Inline-Aufträge aus dem Herbst 2019 sind mit diesen konstruktiven Verbesserungen inzwischen sehr

erfolgreich in Betrieb gesetzt worden. Wir haben zudem Industrie 4.0-Sensorik mit eingearbeitet, mit der wir zahlreiche Produktions- und Prozessdaten erfassen – etwa, um frühzeitig Instandhaltungen im Sinne der Predictive Maintenance einleiten zu können oder auch Analysen für ein smartes Energiemanagement zu ermöglichen.“

Alternativ zum „Inline-Ofen“ bietet extrutec nun auch die konventionelle Lösung einer induktiven Erwärmung in Form eines der Warmsäge nachgeschalteten Stand-Alone-Induktionsofens mit zugehörigem Bolzenmanipulator an. Günter verweist auf Kunden,

Induktionsofen, weil er eine hohe Flexibilität bietet, um unterschiedliche Produkte zu fahren. Durch die integrierte Temperaturführung während des Aufheizvorgangs ist der moderne Induktionsofen einfach zu handhaben und kann sehr individuelle Temperaturprobleme prozesssicher und einfach umsetzen. Dieser bewährte Ofentyp macht auch Sinn bei großen Blockdurchmessern. Hier spielt Flexibilität eine zentrale Rolle, da es sich bei großen Bolzen oft um Legierungen handelt, die in kleinen Losgrößen verpresst werden.“

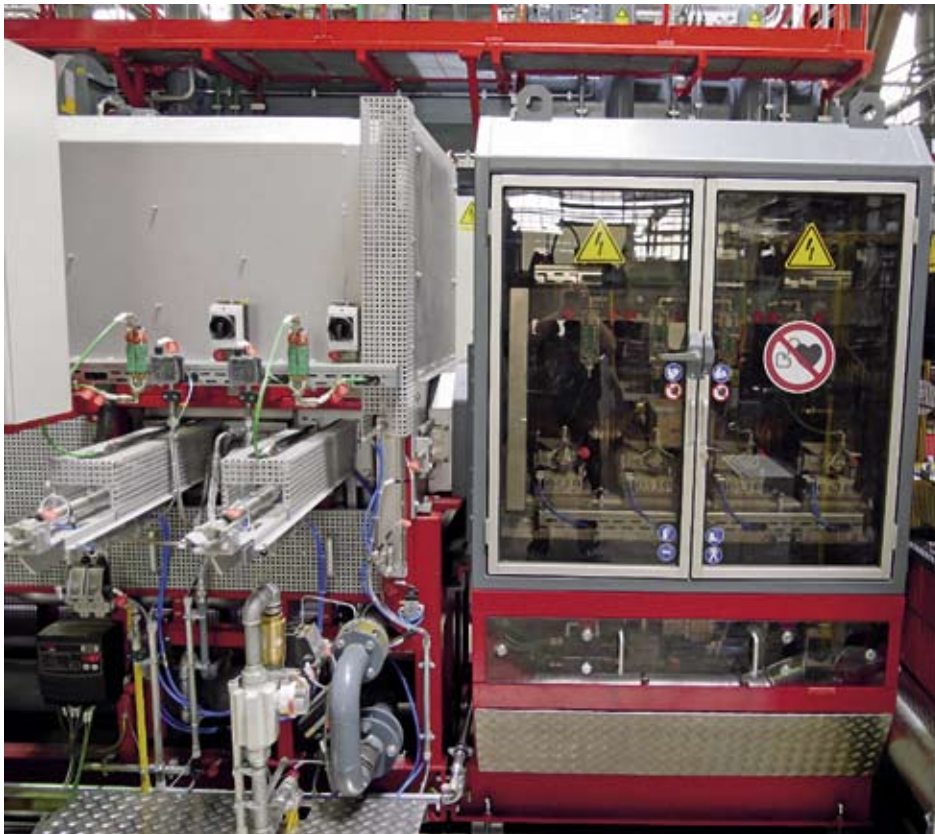
„Für die meisten Strangpresswerke ist das Inline-Ofenkonzept aber flexibel genug“, hebt

Beer draws attention to another aspect: “There are clients who want a fully-fledged induction furnace, for example for small batches or to run different alloys or special alloys. The induction furnace is suitable for such niche products because it offers a high degree of flexibility to run different products. Due to the integrated temperature control during the heating up process, the modern induction furnace is easy to handle and can solve very specific temperature problems reliably and easily. This proven furnace type also makes sense for large ingot diameters. Here, flexibility plays a central role, since large billets are often alloys that are extruded in small batch sizes.”

“But the in-line furnace concept is flexible enough for most extrusion plants,” emphasizes Günter. “There are many benefits compared to a stand-alone induction furnace: a high degree of efficiency, smaller space requirement, up to 20% lower investment costs, energy savings and low maintenance costs. In our opinion, the in-line furnace is the best and most economical unit on the market. The stand-alone solution always requires a larger connected load and the plant grid must be geared to this. When 600 kW suffices for an in-line furnace, the stand-alone furnace must have a connected load of about 800 kW, because it requires one more temperature zone or coil section. Furthermore, a greater cooling capacity is needed.”

Eco Shower Unit for energy and cost savings

Regarding the energy and cost savings of the in-line furnace, Günter refers to the water-heated log preheating system (patent pending), which is integrated into the infeed roller conveyor upstream of the preheating zone of the gas furnace (*the mode of operation was presented in ALUMINIUM 12/19, pp. 44-47*). “Initially we conservatively assumed that this so-called Eco Shower Unit (ESU) would achieve energy savings of ten percent. However, our field results from practical operation have shown that energy savings tend to be in the range 12 to 15 percent. Thanks to the ESU preheating, we can design the gas furnace to be at least 1.5 metres shorter for the same throughput, which also reduces investment costs. We also offer high-pressure cleaning of the billets, which is now an integral part of the ESU and therefore only half as expensive as before. The amortization of such an ESU system – including the elimination of a furnace zone, with integrated high-pressure cleaning plus



In-line installierter Induktionsofen

Induction furnace installed in-line

die langjährige Erfahrung mit einer solchen Stand-Alone-Lösung haben und dabei bleiben wollen.

Darüber hinaus gibt es Kunden mit reiner Induktionserwärmung der Bolzen, die für spezielle Märkte wie zum Beispiel die Luftfahrt produzieren, wo es aufwändige Zulassungsverfahren gibt und ganze Prozessabläufe genehmigt werden müssen. Solche Firmen wollen verständlicherweise nicht unbedingt auf neue Erwärmungskonzepte umsteigen.

Beer verweist auf einen weiteren Aspekt: „Es gibt Kunden, die wollen einen vollwertigen Induktionsofen, zum Beispiel für kleine Losgrößen oder um verschiedene Legierungen bzw. Sonderlegierungen zu fahren. Für solche Nischenprodukte eignet sich der In-

Günter hervor. „Es kommen vielfältige Vorteile gegenüber einem Stand-Alone-Induktionsofen zum Tragen – ein hoher Wirkungsgrad, der geringere Platzbedarf, bis zu 20 Prozent niedrigere Investitionskosten, Energieeinsparungen und niedrige Instandhaltungskosten. Aus unserer Sicht ist der Inline-Ofen das beste und wirtschaftlichste Aggregat im Markt. Außerdem erfordert die Stand-Alone-Lösung immer eine größere Anschlussleistung. Das Werksnetz muss sich daran orientieren. Wenn der Inline-Ofen mit 600 kW auskommt, muss der Stand-Alone-Ofen etwa 800 kW Anschlussleistung haben, weil er eine Temperaturzone bzw. Teilschmelze mehr benötigt. Außerdem muss die Kühlleistung größer sein.“

the costs for the ESU and the offset savings in energy costs – is around one to two years,” says Günter.

An investment decision is easy with such a short payback period. On top of that, there is a Europe-wide government subsidy for the implementation of ESU preheating. According to Günter, even in Australia there are government subsidies for energy saving measures of this kind.

When asked whether the thermal efficiency of the gas-fired heating furnace can be further increased, for example by preheating the combustion air, Joachim Sokoll, head of extrutec's Thermal Plant Engineering business unit, pointed out that the company had pursued an alternative approach with the ESU. “With the ESU preheating, we were able to improve the efficiency by a clear double-digit percentage. Ultimately, it is the overall efficiency of the furnace that is decisive and not the efficiency of an individual measure. We have a very good basic efficiency with our gas furnace. We route the hot exhaust gases from the furnace through an air/water heat exchanger to produce the hot water for log heating. The exhaust gases leave our plants

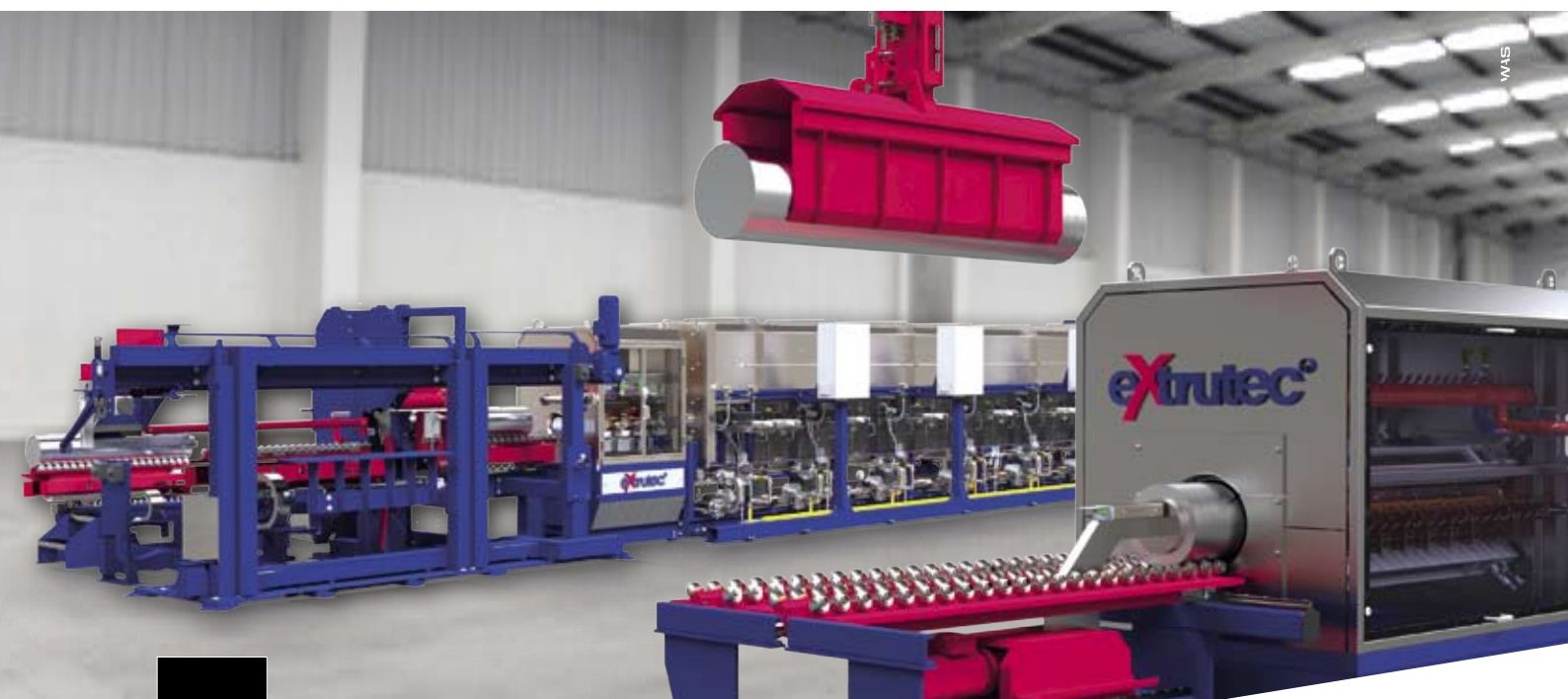
Energie- und Kosteneinsparung durch Eco Shower Unit

Mit Blick auf die Einsparung von Energie und Kosten beim Inline-Ofen verweist Günter auf die zum Patent angemeldete wasserbeheizten Stangenvorwärmung – die Eco Shower Unit (ESU), die in den Beschickungsrollgang vor der Vorwärmzone des Gasofens integriert ist (Die Funktionsweise wurde in ALUMINIUM 12/19, S. 44-47 vorgestellt). „Anfänglich waren wir konservativ von zehn Prozent Energieeinsparung durch die ESU ausgegangen. Unsere Feldergebnisse aus dem praktischen Betrieb zeigen aber, dass wir eher im Bereich von zwölf bis 15 Prozent Energieeinsparung liegen. Durch die ESU-Vorwärmung können wir den Gasofen bei gleichem Durchsatz mindestens 1,5 Meter kürzer auslegen, was zusätzlich noch die Investitionskosten reduziert. Außerdem bieten wir eine Hochdruckreinigung der Bolzen an, die inzwischen integrierter Bestandteil der ESU und dadurch nur noch halb so teuer wie früher ist. Die Amortisation einer solchen ESU-Anlage – mit Wegfall einer Ofenzone, mit integrierter Hochdruckreinigung plus der Kosten für ESU und

der gegengerechneten Einsparung an Energiekosten – liegt bei ein bis zwei Jahren“, so Günter.

Eine so kurze Payback-Zeit macht die Investitionsentscheidung leicht. Obendrein gibt es europaweit eine staatliche Förderung bei Realisierung der ESU-Vorwärmung. Selbst in Australien, so Günter, gibt es staatliche Zuschüsse für Energieeinsparmaßnahmen dieser Art.

Auf die Frage, ob sich der feuerungstechnische Wirkungsgrad beim Gaserwärmungs-ofen noch weiter steigern lässt, etwa durch die Vorwärmung der Verbrennungsluft, verweist Joachim Sokoll, Geschäftsbereichsleiter Thermischer Anlagenbau bei extrutec, darauf, dass man mit der ESU einen alternativen Ansatz verfolgt habe. „Mit der ESU-Vorwärmung konnten wir den Wirkungsgrad deutlich zweistellig verbessern. Letztlich ist der Gesamtwirkungsgrad des Ofens entscheidend und nicht die einzelne Maßnahme. Wir haben mit unserem Gasofen einen sehr guten Grundwirkungsgrad. Die heißen Ofenabgase leiten wir durch einen Luft/Wasser-Wärmetauscher, um heißes Wasser für die Stangenerwärmung zu erzeugen. Die Abgase verlassen unsere



”

**Extrusion Technology
at its best**

We offer perfect engineering – from the individual component to the complete system. We advise you on all aspects of heating, cooling and material handling and find the perfect technical solution for your application.

extrutec GmbH
Fritz-Reichle-Ring 2 | 78315 Radolfzell · Germany
www.extrutec-gmbh.de

extrutec[®]
Driven by value creating technology

Anlagen mit etwa 130 °C. Mit einer Vorwärmung der Verbrennungsluft weitere minimale Verbesserungen zu erzielen, macht angesichts der damit verbundenen Zusatzkosten keinen Sinn.“

Vollautomatische seitliche Beschickung von Warmauslagerungsöfen

Mit der vollautomatischen seitlichen Beschickung der Warmauslagerungsöfen bei der Firma Weseralu hat extrutec eine weitere interessante Neuerung konzipiert. Bis dato gibt es eine vollautomatische Beschickung von Auslagerungsöfen im Markt entweder in der Überkopfausführung mit Shuttle-System und Scherenhubtisch zum Be- und Entladen der Profile oder als Automatikkranolösung mit Beschickung der Öfen von oben. Beide Varianten können eine Höhe von zehn Metern erreichen, was ihre Unterbringung in älteren, niedrigen Hallen durchaus zu einem Problem macht. Die Alternative waren bislang Auslagerungsöfen in Fluranordnung, die es jedoch nur mit halbautomatischer Beschickung gab.

„Die Aufgabe bei Weseralu bestand darin, eine komplett automatische Beschickungslinie für Öfen auf Hallenflurebene zu entwickeln – angefangen bei der Materialablage nach dem Pressvorgang und der Materialaufnahme für die Warmauslagerung bis hin zur Ablage für die anschließende Verpackung, die zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls automatisiert werden soll. Eine derart vollautomatische Intralogistik lässt sich bei der gegebenen sehr niedrigen Hallenhöhe nur mit einer seitlichen Beschickung der Öfen realisieren“, so Günter.

Bei Weseralu verbindet der schienengebundene Shuttle sogar zwei Hallen mit einem dazwischen liegenden Hof, den Lkws queren. Das Schienensystem hat man überdacht, und noch Rolltore vor der Lkw-Durchfahrt gesetzt. Die beiden Hallen befinden sich seitlich versetzt, sodass das Shuttle darüber hinaus noch eine Kurve fahren muss.

In der hier gegebenen Variante wird das Shuttle mittels Kettenquerförderern bestückt. Die Chargen bestehen aus zwei Gestellreihen nebeneinander mit je vier Gestellen übereinander angeordnet. Das Shuttle ist in der Lage, die Chargen in Längs- und Querrichtung zu bewegen. Die automatische Beschickung der Wärmebehandlungsöfen und die Entnahme der Chargen erfolgt wie erwähnt seitlich. Die Materiallogistik übernimmt ein Leitsystem, das die Aufgaben an die einzelnen Maschinen und Steuerungen (für Shuttle und Ofenanlage) übergibt.

Nach erfolgter Wärmebehandlung holt

sich das Shuttle die Charge und legt sie zum Abkühlen an den dafür vorgesehenen Plätzen flexibel ab. Um eine kontinuierliche Wärmebehandlung zu ermöglichen, gibt es Zwischenpuffer für die Chargen, sodass der Ofen selbst am Wochenende komplett automatisch, ohne Personal, beschickt werden kann.

„Wir sehen in diesem Konzept der vollautomatischen seitlichen Beschickung von Warmauslagerungsöfen ein großes Potenzial, auf das weitere Unternehmen zurückgreifen werden“, ist Günter überzeugt.



Luft-/Wasser-Wärmetauscher der ESU-Stangenvorwärmung. Das bis zu 90 °C erwärmte Wasser wird drucklos auf die Stangenoberfläche geleitet. / The air/water heat exchanger of the ESU log preheating system. The water is heated to up to 90 °C and is then fed to the log surface at atmospheric pressure.

Die extrutec-Auslagerungsöfen sind in ihrer Grundkonzeption für ein bis zwei Gestellreihen ausgelegt. Die Öfen weisen mehrere Regelzonen auf und arbeiten mit Radialventilatoren, die die Heißluft durch Schlitzdüsen seitlich auf das Material bringen. Dank der Querbelüftung lassen sich die Profile schnell und flexibel aufwärmen. „Die Querbelüftung ermöglicht eine Temperaturgenauigkeit von ± 3 K“, so Günter. „Diese Konzeption bieten nicht viele Ofenhersteller an. Der daraus resultierende anlagentechnische Vorteil geht aber natürlich mit Extrakosten einher.“

Weseralu hat im Rahmen einer demnächst geplanten Pressenmodernisierung auch eine Profilkühlung von extrutec geordert, deren Installation 2022 vorgesehen ist. „Dann haben wir neben der Highend-Bolzenerwärmung vor der Presse eine Highend-Profilkühlung dahinter installiert. Und mit der Warmauslagerung mit vollautomatischem Logistiksystem ein weiteres Highlight realisiert.“

at a temperature of about 130 °C. To achieve further minimal improvements by preheating the combustion air makes no sense in view of the additional costs involved.”

Fully automatic side loading of artificial ageing ovens

With the fully automatic side loading of the artificial ageing ovens at Weseralu, extrutec has come up with another interesting design innovation. Up to now, fully automatic load-

ing of ageing ovens has been available on the market either as an overhead version with shuttle system and scissors lift for loading and unloading the profiles or as an automatic crane solution with loading of the furnaces from above. Both variants can reach a height of ten metres, which makes their accommodation in older, low buildings quite a problem. Until now, the alternative has been storage furnaces in a floor-level arrangement, but these were only available with semi-automatic charging.

“The task at Weseralu was to develop a completely automatic charging line for furnaces at the floor level of the building – starting with the material storage downstream of the extrusion process and the material pick-up for artificial ageing, right through to the storage for subsequent packaging, which will also be automated at a later date. Such fully automated intralogistics can only be implemented with side loading of the furnaces given the

very low building height," says Günter.

At Weseralu, there is even a rail-bound shuttle that connects two buildings with a yard in between, where trucks cross. The rail system has been roofed over and rolling gates have been installed in front of the truck entrance. The two buildings are offset laterally so that the shuttle also has to travel around a curve.

In this variant, the shuttle is loaded by means of chain cross conveyors. The batches consist of two rows of racks next to each other with four racks on top of each other. The shuttle can move the batches in both the longitudinal and transverse direction. The automatic charging of the heat treatment ovens and the removal of the batches is carried out from the side as mentioned above. The material logistics are handled by a control system which transfers the tasks to the individual machines and controls (for the shuttle and furnace system).

After completion of the heat treatment, the shuttle picks up the batch and deposits it flexibly for cooling in the designated areas. To facilitate continuous heat treatment, there are intermediate buffers for the batches so that the furnace can be loaded completely

is designed for one or two rows of racks. The furnaces have several control zones and operate with radial fans that blow hot air through slotted nozzles onto the sides of the material. Thanks to the cross ventilation, the profiles can be heated up quickly and flexibly. "Cross-ventilation enables a temperature accuracy of ± 3 K to be achieved," he says. "Not many furnace manufacturers offer this concept. However, the resulting plant-specific benefit is naturally accompanied by extra costs."

Weseralu has also ordered a profile cooling system from extrutec as part of a planned press modernization project that is scheduled for installation in 2022. "Then, in addition to the high-end billet heating upstream of the press, we will have installed a high-end profile cooling system downstream of it. And with a fully automatic logistics system for artificial ageing we will have implemented yet another highlight."

Sights set on other market regions

An order from a Turkish client for a modern billet heating system is an interesting reference project for extrutec. The system is already being designed in such a way that an induction

Weitere Marktregionen im Blick

Ein interessantes Referenzprojekt für extrutec ist der Auftrag eines türkischen Kunden für eine moderne Bolzenerwärmung. Die Anlage ist konstruktiv bereits so ausgelegt, dass später ein Induktionsofen für eine Inline-Lösung nachgerüstet werden kann. Das Unternehmen, Asen Metal in Istanbul, hat zudem eine Hochleistungs-Profilkühlung bei extrutec bestellt. „Das ist für uns ein Schlüsselauftrag, um stärker im türkischen Markt Fuß zu fassen“, sagt Günter.

Seiner Einschätzung nach wird sich der türkische Markt allmählich in Richtung anspruchsvollerer Profile – zum Beispiel für Automotive-Produkte – und damit auch in Richtung anspruchsvollerer Ausrüstungen entwickeln. Verwunderlich wäre es nicht, wenn die europäischen Autohersteller aus Kostengründen mehr Automotive-Produkte auch aus der Türkei beziehen wollen und die Zulieferer dazu drängen, in hochwertigere Anlagen zu investieren. „Wenn es um Automotive-Produkte geht, kommt man um einen Induktionsofen zur Generierung eines erforderlichen präzisen Temperaturtapers nicht herum. Dabei geht es auch um Reproduzierbarkeiten und Flexibilität. Der Temperaturgradient eines Induktionsofens ist schließlich sechs- bis achtmal größer als der eines Gasofens“, so Beer.

Ein weiterer wichtiger Auftrag kommt von Exlabesa, einem der größten Strangpressunternehmen in Europa, zu denen auch Weseralu gehört. Exlabesa hat für ein Werk in Spanien einen Inline-Ofen bestellt, der im kommenden Jahr installiert wird. „Dies wird der erste Inline-Ofen für ein spanisches Werk sein – und ein schönes Referenzprojekt für uns“, so Günter.

Trotz der Corona-Krise mangelt es extrutec nicht an Arbeit. Entsprechend optimistisch ist Günter für die nähere und weitere Zukunft. „Die Coronakrise verursacht einen gewissen Investitionsstau, der von Monat zu Monat größer wird und in den kommenden ein, zwei Jahren aufgelöst werden muss. Wir werden sicher schon im ersten Quartal des kommenden Jahres sehen, dass die Anfragen und Projekte wieder zunehmen.“

Obendrein gibt es für extrutec außereuropäisch noch Marktregionen, in denen das Unternehmen mit seinen Produkten gar nicht vertreten ist. „Die USA sind für uns ein interessanter Markt. Wir sehen dort erhebliches Nachholpotenzial für moderne, hochproduktive Strangpress-Ausrüstungen, wie wir sie anbieten“, lässt Günter seine zukunftsorientierten Ambitionen durchscheinen. ■



Die vorgewärmten Stangen durchlaufen danach eine in die ESU integrierte Stangenreinigungsanlage
The preheated log then passes through a log cleaning system integrated into the ESU

automatically, without personnel, even at weekends.

"We see great potential in this concept of fully automatic side loading of artificial ageing ovens," says Günter; he is convinced other companies will also benefit from it.

The basic concept of extrutec's ageing ovens

furnace can be retrofitted later to provide an inline solution. The company, Asen Metal in Istanbul, has also ordered a high-performance profile cooling system from extrutec. "This is a key order for us to gain a stronger foothold in the Turkish market," says Günter.

He estimates that the Turkish market will

gradually develop towards the production of more sophisticated profiles – for example for automotive products – and thus also towards the use of more sophisticated equipment. It would not be surprising if European car manufacturers were to source more automotive products from Turkey for cost reasons and force suppliers into investing in higher quality equipment. “When it comes to automotive products, there is no getting around an induction furnace to generate the precise temperature taper required. Reproducibility and flexibility are also important. After all, the temperature gradient of an induction fur-

nace is six to eight times greater than that of a gas furnace,” says Beer.

Another important order has been received from Exlabesa, one of the largest extrusion companies in Europe, of which Weseralu is also part. Exlabesa has ordered an in-line furnace for a plant in Spain to be installed next year. “This will be the first in-line furnace for a Spanish plant – and a fine reference project for us,” says Günter.

Despite the Corona crisis, extrutec is not short of work. Günter is correspondingly optimistic about the near and distant future. “The Corona crisis is causing a certain in-

vestment backlog, which is growing from month to month and will have to be cleared in the next year or two. We will certainly see an increase in enquiries and projects in the first quarter of next year.”

On top of this, there are market regions outside Europe where extrutec has no representation at all for its products. “The USA is an interesting market for us. We see considerable catch-up potential there for modern, highly productive extrusion equipment of the kind we offer,” says Günter, allowing his future-oriented ambitions to shine through. ■