HAI investiert in weiteren Recyclingofen

Hammerer Aluminium Industries investiert am Standort Santana in Rumänien 4,5 Mio. Euro in einen dritten Schmelzofen für Recyclingmaterial. Anfang 2022 soll der neue Ofen bereits in Betrieb gehen. Die Recycling- und Umschmelzkapazität der HAI-Gruppe erhöht sich dann auf 250.000 Jahrestonnen. Am Standort Soest betreibt das Unternehmen ein besonders energieeffizientes Verfahren zur Erwärmung von Aluminiumbolzen.

Die Firmengruppe mit ihren drei Produktionsbereichen Gießerei, Strangpressen und mechanische Weiterverarbeitung reagiert mit der Investition in einen weiteren Mehrkammer-Ofen für Recyclingmaterial auf die hohe Nachfrage nach Aluminium-Leichtbauprodukten. "Wir setzen das Projekt zügig um und können ab Anfang 2022, wie geplant, mit voller Kapazität den Markt mit hochwertigem Recyclingmaterial versorgen und so den steigenden Bedarf unserer Kunden decken", so CEO Rob van Gils.

Bei der Planung und Umsetzung des Projekts vertraut HAI auf den Ofenspezialisten Hertwich Engineering aus Braunau in Oberösterreich. Die neue Anlage für Recyclingmaterial schafft die essenzielle Kombination aus niedrigem Energieverbrauch und höchster Metallausbeute. Ein Wirkprinzip, das sich in die Nachhaltigkeitsstrategie von HAI perfekt einfügt.



Rob van Gils, CEO der HAI-Gruppe Rob van Gils, CEO of HAI group

HAI invests in another recycling furnace



HAI-Gießerei in Santana, Rumänien

HAI casthouse in Santana, Romania

Hammerer Aluminium Industries invests 4.5 million euros in a third melting furnace for recycling material at the Santana site in Romania. The new furnace is scheduled to go into operation at the beginning of 2022. The recycling and remelting capacity of the HAI group will then increase to 250,000 tonnes a year. At the Soest site, the company operates a particularly energy-efficient process for heating aluminium billets.

By investing in a third recycling melting furnace in Romania, the HAI group reacts to the high demand for aluminium lightweight construction products. "We are implementing this project quickly and will be able to provide the market with high-quality recycling material at full capacity from the beginning of 2022, as planned, and thus meet the increasing demand of our customers," CEO Rob van Gils is convinced.

For the planning and implementation of the project HAI relies on the furnace specialist Hertwich Engineering in Upper Austria. The new plant for recycling material creates an essential combination of low energy consumption and maximum metal yield – an operating principle that fits perfectly into HAI's sustainability strategy.

The transformation towards a sustainable

recycling economy in the aluminium sector is a core topic for the company. "Customers and investors demand a real transformation towards sustainable economic activities, both ecologically and socially. The topics $\rm CO_2$ emissions and recycling economy will continue to gain importance. "With a recycling rate of up to 80% our company is a pioneer in the aluminium industry," van Gils explains the importance of this investment.

Rapid billet heating for climate protection

In the field of energy efficiency the subsidiary company HAI Extrusion in Soest, Germany is showing exemplary performance. There, they are using an innovative method for the more effective heating of aluminium billets for the extrusion process. In contrast to the conventional billet preheating of the billets by the air flow as used earlier, in this realized system the flue gases are passed through a heat exchanger where the heat is given up to water over a large area. With the water so heated, the billets are sprayed. Thanks to the significantly greater heat transfer, the new plant ensures effective preheating. The waste gases emerge from the heat exchanger at a temperature of 80 to 100 °C. In this way the energy supplied is used much more effective-

50 ALUMINIUM · 12/2021

ly than with conventional technology.

By virtue of modern insulation means the efficiency of the heating zone is also improved. Thanks to the new rapid billet heating method the consumption of natural gas has fallen to 1,639 MWh per year, corresponding to a saving of 45%. HAI has also invested in further measures for increasing energy and resource efficiency. For example, the billets are cut with a hot-saw that operates purely electrically. This improves the quality of the cut, avoids rejects and saves energy compared with a hydraulic system.

Before the billets are transferred into the furnace, today they pass through a high-pressure washing unit. This removes contaminating particles such as dust, adhering dirt, salts, etc. from the surface so they are no longer introduced into the production process, and as a result technical offcuts become less frequent. Otherwise, such offcuts would have to go through the entire production chain again, from melting, casting and homogenization of the billets, via transport and all the way to heating and extrusion. Thanks to the prewash the return quotas have been reduced

Die Transformation zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft im Aluminiumsektor hat einen hohen Stellenwert bei HAI. "Kunden und Investoren fordern eine echte Transformation zu nachhaltigem Wirtschaften, in ökologischer und sozialer Hinsicht. Die Themen CO₂-Emissionen und Kreislaufwirtschaft werden weiter an Bedeutung gewinnen. Mit einem Recyclinganteil bis zu 80 Prozent ist unser Unternehmen ein Vorreiter der Aluminiumbranche", erklärt van Gils die Bedeutung der Investition.

Schnelle Bolzen-Erwärmung für den Klimaschutz

In Sachen Energieeffizienz geht das in Soest angesiedelte Tochterunternehmen HAI Extrusion GmbH vorbildliche Wege. Dort kommt ein innovatives Verfahren zur effektiveren Erwärmung der Aluminiumbolzen für den Strangpressprozess zur Anwendung. Im Gegensatz zur früher verwendeten konventionellen Vorwärmung der Bolzen über den Luftstrom werden bei der realisierten Lösung die Abgase durch einen Wärmetauscher geführt

und dort die Wärme über eine große Fläche an Wasser abgegeben. Mit dem so erhitzten Wasser werden die Bolzen berieselt. Durch den signifikant höheren Wärmeübergang sorgt die neue Anlage für eine effektivere Vorwärmung. Die Abgase verlassen den Wärmetauscher mit einer Temperatur von etwa 80 bis 100 °C. Damit wird die durch das Gas eingebrachte Energie wesentlich effektiver genutzt als mit konventioneller Technologie.

Durch eine moderne Dämmung wurde auch die Effizienz der Heizzone verbessert. Dank der neuen Bolzenschnellerwärmung sinkt der Erdgasverbrauch auf 1.639 MWh pro Jahr, was einer Einsparung von 45 Prozent entspricht. HAI hat darüber hinaus in weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz investiert. So werden die Bolzen heute mithilfe einer rein elektrisch betriebenen Warmsäge getrennt. Das verbessert die Schnittqualität, vermeidet Ausschuss und spart Energie gegenüber einer hydraulischen Lösung.

Vor dem Einschleusen der Bolzen in den Ofen werden diese heute durch eine Hochdruckwaschanlage geschleust. Hier werden



Schmutzpartikel wie Staub, anhaftender Dreck, Salze usw. von der Oberfläche entfernt und somit nicht mehr in den Produktionsprozess eingebracht, sodass technische Rückschnitte geringer ausfallen. Diese Rückschnitte müssten ansonsten die gesamte Produktionskette vom Einschmelzen, Gießen und Homogenisieren der Bolzen über den Transport bis hin zum Aufheizen und Pressen erneut durchlaufen. Dank der Vorwäsche konnte die Rücklaufquote um etwa zehn Prozent gesenkt werden, womit das Unternehmen zusätzlich 616 MWh Gas und 169 MWh Strom einspart. Das skizzierte Erwärmungssystem wurde von der extrutec GmbH geliefert.

HAI nutzte im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW zur Antragstellung im Förderprogramm "Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft" des Bundeswirtschaftsministeriums. Das Vorhaben wurde mit Mitteln in Höhe von rund 220.000 Euro gefördert. Der Projektabschluss erfolgte 2021. Insgesamt investierte das Unternehmen über 1.5 Mio. Euro in die Maßnahme.

Mit Sonderpreis "Circular Economy" ausgezeichnet

Für die Projekte im Bereich nachhaltige Produktion und Kreislaufwirtschaft wurde HAI im Sommer dieses Jahres mit dem Sonderpreis "Circular Economy" des renommierten Lean & Green Management Award 2021 ausgezeichnet. Neben dem hohen Anteil von Recyclingmaterial und den energieoptimierten Produktionsprozessen kommt bei HAI auch zum Tragen, dass das eingekaufte Primäraluminium vollständig aus Strom aus erneuerbarer Energie erzeugt wird.

by around 10% so that the company saves an additional 616 MWh of gas and 169 MWh of electric power. The heating system outlined was supplied by extrutec GmbH. In all, the company invested more than 1.5 million euros in these measures.

Awarded the special Circular Economy prize

For projects in the area of sustainable production and the circular economy, HAI was distinguished in the summer of this year with the special 'Circular Economy' prize of the renowned Lean & Green Management Award 2021. Besides the high proportion of recycling material and the energy-optimized production processes, it is also important that at HAI all of the primary aluminium bought in is produced using renewable energy.

Rath AG – Komplettanbieter von Feuerfestlösungen für Aluminiumschmelzöfen

Kreislaufwirtschaft und klimaneutrale Produktion sind zentrale Eckpfeiler des von der EU-Kommission ausgerufenen "Green Deal". Dem Recycling kommt dabei eine wichtige Stellschraube zum Erreichen dieser Ziele zu - branchenübergreifend, und damit auch für die Aluminiumindustrie. Schmelzöfen sind das Mittel der Wahl: Für ihren optimalen Betrieb braucht es ausgereifte Feuerfestlösungen, wie sie die Rath AG aus Österreich bietet. Der Feuerfestproduzent unterstützt mit seinem Beratungs-Know-how Unternehmen in der Aluminiumindustrie von der Planung über die Installation bis hin zur Wartung und Pflege der Öfen. Über Beratung und Services hinaus bietet das Unternehmen als Komplettanbieter aber auch die Herstellung aller benötigten Feuerfestmaterialien für alle Schichten im Ofenbau.

Seit fast vier Jahrzehnten ist Rath ein wichtiger Ansprechpartner für die Aluminiumbranche: Mehr als 300 Anlagen wurden bisher geplant bzw. errichtet, schwerpunktmäßig für Schmelzöfen zur Gewinnung von Sekundäraluminium. Damit wurde auch umfangreiches Wissen rund um die Herausforderungen in diesem Prozess gewonnen. Die Engineering-Experten von Rath kennen die Prozesse und Anforderungen an die Öfen bis in das kleinste Detail und entwickeln

Rath AG – full-range supplier of refractory solutions for aluminium melting furnaces

'Circular economy' and 'climate-neutral production' are central cornerstones of the Green Deal proclaimed by the EU Commission. Recycling has an important role to play in achieving these goals – across all sectors, including the aluminium industry. Melting furnaces are the means of choice. Sophisticated refrac-

tory solutions are required for the optimal operation of melting furnaces and the Rath AG in Austria offers these: thanks to its many years of experience, the refractory producer supports companies in the aluminium industry by offering comprehensive expert consulting services – from planning and installation to the maintenance and care of furnaces. Additionally, Rath is not only a full-range supplier in terms of consulting and services, but also in the production for all required refractory materials for all layers in furnace construction.



Rath produziert das komplette Portfolio an Feuerfestmaterialien...

Rath produces the complete portfolio of refractory materials...

The company has been an important partner for the aluminium industry for almost four decades: More than 300 plants have been planned and constructed, especially for melting furnaces for the production of secondary aluminium. This has led to extensive knowledge of the challenges involved. The engineering experts at Rath know the processes and requirements for these furnaces inside out, which enables them to develop optimal, long-lasting refractory linings. The various feedstocks, alloying additives and different furnace systems make each aluminium furnace unique. This sometimes calls for

52 ALUMINIUM · 12/2021