

Nürnberg

RIEDHAMMER: Seit 100 Jahren Pionier in Sachen Ofenbau und Wärmetechnik für die keramische Industrie und andere Anwendungen

Im Juli 2024 feierte RIEDHAMMER sein 100-jähriges Bestehen. Das Unternehmen, das inzwischen mehrheitlich zur SACMI-Gruppe gehört, wurde vor 100 Jahren von Ludwig Riedhammer in Nürnberg gegründet. In Laufe der Firmengeschichte zählte RIEDHAMMER oft zu den Pionieren in der Branche. Viele Innovationen im Bereich der Industrie-Ofenanlagen wurden und werden von RIEDHAMMER auf den Markt gebracht. Dabei ist bemerkenswert, dass viele Themen im Laufe der Firmengeschichte immer wieder aus verschiedenen Gründen aufgegriffen und verändert umgesetzt werden – beispielsweise die elektrische Beheizung von Öfen.

Das aktuelle Thema der Nachhaltigkeit und CO₂-Einsparung spielte schon immer eine Rolle. So war ein sparsamer Umgang mit Energie bei allen Ofenkonzepten stets eines der Hauptaugenmerke, aber auch auf die Haltbarkeit und Langlebigkeit der Anlagen wurde bei RIEDHAMMER schon immer Wert gelegt. Seit vielen Jahren liefert RIEDHAMMER auch Anlagen zur Wärmebehandlung von Pulvern für Lithium-Ionen-Batterien und rundet dieses Geschäftsfeld zusätzlich mit Anlagen zum Recycling von Batteriematerialien ab. Mehr als 9500 Ofenanlagen wurden im Laufe der Firmengeschichte bereits gebaut.

Geschäftsführer Matthias Uhl (MU) erläuterte die Ausrichtung von RIEDHAMMER auf Basis der aktuellen Geschäftsfelder.

cfi: Herr Uhl, RIEDHAMMER feiert in diesem Jahr sein 100-jähriges Jubiläum. Was hat sich in einem Jahrhundert in der Firmenphilosophie bei RIEDHAMMER im Laufe der vielen Jahre verändert?

MU: Wenn wir genau auf die Firmenphilosophie schauen: Eigentlich gar nicht so viel! Technisch hat sich natürlich immens viel getan in den 100 Jahren. Rückblickend ist zu sagen, dass RIEDHAMMER schon immer

innovative Ideen verfolgt und umgesetzt hat, wir zählten und zählen in vielen Fällen zu den Pionieren bei wärmetechnischen Verfahren beziehungsweise den dazugehörigen Öfen für verschiedene Anwendungen. RIEDHAMMER hat oft neue Lösungsansätze verfolgt – manchmal hat es auch eine gewisse Zeit gebraucht, bis sich diese dann in größerem Rahmen durchgesetzt haben. Aber wir haben dafür immer die nötige Geduld gehabt. Bemerkenswerterweise ziehen sich sehr viele Konzepte durch die gesamte Firmengeschichte – sie finden sich in modernisierter Form auch in den heutigen Öfen und Anlagen wieder. RIEDHAMMER hat sich immer schon sehr breit aufgestellt, sowohl bei den Industriezweigen, die beliefert werden, als auch bei den Bauarten der Öfen, die angeboten werden.

Lassen Sie mich mal ein Beispiel nennen: Zum Zeitpunkt der Firmegründung durch Ludwig RIEDHAMMER im Jahre 1924 standen Öfen für die Herstellung von Kohle-Elektroden für die seinerzeit gerade



Bild 1 Blick ins „Familienalbum“: Schon vor Jahrzehnten waren elektrisch beheizte Öfen weit verbreitet

stark wachsende Stahlindustrie im Fokus. Diesen Produktbereich betreiben wir noch heute und sind auf diesem Markt der Weltmarktführer.

Schon 1930 wurden die ersten elektrisch beheizten Tunnelöfen entwickelt, damals getrieben von der Notwendigkeit, für den Glasur- und Dekorbrand von Geschirr eine saubere Atmosphäre in den Öfen schaffen zu können, denn in der damaligen Zeit waren die zur Verfügung stehenden Brenngase oft verunreinigt und führten somit zu Glasmisserfolgen, die den Ausschuss in die Höhe trieben. Als die zur Verfügung stehenden Brenngase ab den 1950er Jahren deutlich sauberer wurden, hat auch RIEDHAMMER diese Brennstoffe statt Elektrizität in seinen Öfen verwendet – aber das Thema Elektrobeheizung von Öfen hat uns nie ganz verlassen.

cfi: Spielen elektrisch beheizte Öfen heutzutage und in der Zukunft noch eine größere Rolle im Produktportfolio von RIEDHAMMER?

MU: Elektrische Energie zählt unbestritten – was die reinen Energiekosten betrifft – zu den kostenintensivsten Optionen, Industrieöfen zu beheizen, aber je nach Anwendung rechnet sich diese Art der Heizung durchaus. Es ist die Unternehmensphilosophie, unseren Kunden ein breites Portfolio an Energiequellen zum Betrieb der von uns gelieferten Öfen anzubieten.

So können unsere Kunden je nach Anforderungen an das Produkt und den vor Ort zur Verfügung stehenden Energiequellen die für sich wirtschaftlichste Lösung in Zusammenarbeit mit uns auswählen. Weiterhin bieten wir verschiedene Bauarten von Öfen an, angefangen von Kammeröfen für den diskontinuierlichen Brand über Tunnel- und Rollenöfen bis zu Drehrohröfen für den kontinuierlichen Brand.

Eine ganze Reihe von Produkten, insbesondere bei den so genannten Advanced Materials erfordern eine sehr reine und kontrollierte Brenn atmosphäre. Beispielsweise bei der Wärmebehandlung von Rohstoffen für die Batterieindustrie sind dies typische Anforderungen. Diese lassen sich durch elektrische Öfen oder gemuffelte gasbeheizte Öfen erfüllen. Welche dieser beiden Energiequellen genutzt wird, hängt von den Gegebenheiten vor Ort beim Kunden ab. Von der Bauform her handelt es sich in diesen Fällen um kontinuierliche Öfen; somit

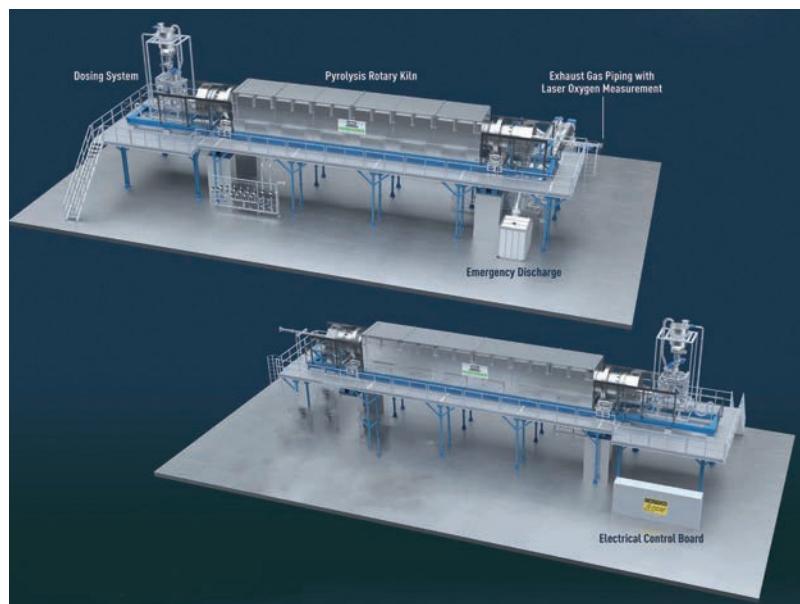


Bild 2 Ofenanlage zum Recycling von Batterien



Bild 3 Der Firmensitz von Riedhammer in Nürnberg

sind gasdichte Rollen- oder Drehrohröfen in diesem Marktsegment weit verbreitet. Seit 2010 haben wir über 450 Öfen zur Herstellung von lithiumbasierten Batteriematerialien an unsere Kunden weltweit geliefert – sowohl Rollenöfen als auch Drehrohröfen.

cfi: Die Öfen für die Batteriematerialien sind also eine – gemessen an der Firmengeschichte von RIEDHAMMER – neue Entwicklung?

MU: Nein, wir konnten hier auf langjährige Erfahrungen aus den 1980er und 1990er Jahren aufbauen. In dieser Zeit war RIEDHAMMER technisch führend für Öfen zum Sintern von Ferriten. Dieser Markt hat sich

inzwischen komplett nach Asien verlagert, in Europa werden nur noch in kleineren Mengen Spezialferrite hergestellt. Auch die Zuliefererindustrie für Ferrite ist inzwischen in Asien beheimatet. Nachdem die Projekte mit Öfen für die Wärmebehandlung von Batteriematerialien merklich zugenommen hatten, haben wir 2014 eine eigene Division für dieses Geschäftsfeld ins Leben gerufen und konnten, aufbauend auf den langjährigen Erfahrungen im Bereich der Ferrite, schnell Fuß im Markt für Batteriematerialien fassen.

Im Übrigen beschäftigen wir uns nicht nur mit der Wärmebehandlung von Pulvern für die Herstellung neuer Batterien, sondern



Bild 4 Impressionen von der Feuershow zum Firmenjubiläum



Bild 5 Geschäftsführer Matthias Uhl (rechts) nahm viele Glückwünsche entgegen

auch mit dem Recycling gebrauchter Batterien. Diese Aktivitäten haben wir in der cfi/Ber. DGK 101 (2024) [1] E 58–E 61 ausführlich vorgestellt.

Die Gesetzgebung der EU schreibt in den nächsten Jahren hohe Recyclingquoten für Rohstoffe aus Lithium-Ionen-Batterien vor. Die Quoten werden in den Folgejahren immer strenger und auch gewisse Mindesteinsatzmengen von recyceltem Material in neuen Batterien sind vorgeschrieben. So ist gewährleistet, dass die recycelten Rohstoffe auch wiederverwendet werden.

cfi: Batteriematerialien lassen sich sicherlich zu den nachhaltigen Anwendungsbereichen zählen. Wie nachhaltig arbeiten die von Ihnen gelieferten Öfen?

MU: Ich möchte noch ergänzen, dass wir nicht nur Anwendungen in der Batterietechnik bedienen, sondern beispielsweise auch Anlagen zur Wärmebehandlung von Pulvern in der LED-Technik liefern. Die LED-Technik hat unbestritten zur Energieeinsparung in der Beleuchtungstechnik beigetragen.

Kommen wir aber zurück zu unseren Wärmebehandlungsanlagen bzw. Öfen: Das Thema Energieeinsparung hat RIEDHAMMER von je her beschäftigt. Dabei mögen sich die Beweggründe im Laufe der Firmengeschichte geändert haben: In den frühen Jahren standen eher wirtschaftliche Gründe im Vordergrund, wobei heute mehr die Gedanken der Nachhaltigkeit und der CO₂-Reduktion die treibenden Faktoren sind. Egal, was der Beweggrund ist, die technische Lösung ist in allen Fällen die gleiche. Hier bieten wir ein breites Portfolio an Lösungen an:

Neben den verschiedenen Möglichkeiten der Energiezufuhr (Elektroenergie, Erdgas, Heizöl, etc.) betrachten wir immer den gesamten Produktionsprozess beim Kunden und untersuchen, wo dort Abwärme des Ofens sinnvoll weitergehend eingesetzt werden kann. Wir nennen diesen ganzheitlichen Ansatz „Energy-Maps“.

Auch die Energiewandlung bieten wir in diesem Zusammenhang an, indem wir nicht anderweitig zu nutzende Abwärme durch ORC-Turbinen (Organic Rankine Cycle) in

elektrischen Strom umwandeln. Der Strom kann im Produktionsprozess unseres Kunden intern verwendet werden oder auch extern an andere Abnehmer verkauft werden. Da ORC-Turbinen in der jüngsten Vergangenheit vermehrt eingesetzt werden, sind die Kosten für deren Anschaffung durch die gewachsenen produzierten Stückzahlen an ORC-Turbinen merklich gesunken und eröffnen dadurch ein größeres wirtschaftliches Anwendungsfenster als früher.

Wir rechnen damit, dass diese Technologie in Zukunft noch weiter Verbreitung bei der Nutzung von Abwärme finden wird.

cfi: Gibt es noch weitere Energiequellen oder Beheizungsarten für Öfen, die Sie im Auge haben?

MU: Selbstverständlich: Auf den Wasserstoff, der gerade in aller Munde ist, setzen wir dabei gar nicht so stark. Für uns ist dieser so etwas wie der „Champagner“ unter den Brenngasen. Wir kennen diesen Brennstoff schon lange und haben einen breiten Erfahrungsschatz bei dessen Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten. Für Wasserstoff gibt es durchaus sinnvolle Anwendungsfälle, aber die Verfügbarkeit und der Preis sind immer noch ungeklärt. Daher favorisieren wir den Wasserstoff nicht so stark, wie es andere tun.

Wir beschäftigen uns schon seit einiger Zeit mit Ammoniak (NH₃) als Wasserstoffträger und entwickeln gerade einen speziellen Brenner dafür. Aber wir haben auch andere Möglichkeiten, Elektroenergie im Ofen einzusetzen als die klassische Widerstandsheizung: Dabei ist der Einsatz von Plasmabrennern ein Thema, unsere Muttergesellschaft SACMI hat einen induktiven „Brenner“ im Programm, mit dem ein Heißgasstrom elektrisch-induktiv aufgeheizt werden kann und daher ähnlich wie ein konventioneller Gasbrenner in einem Ofen verwendet werden kann.

cfi: Somit ist RIEDHAMMER weitaus mehr als ein reiner Ofenlieferant, richtig?

MU: Wir haben uns immer schon als Partner unserer Kunden verstanden, denn wir liefern maßgeschneiderte Lösungen für die spezifischen Belange unserer Kunden. Wir liefern Öfen für verschiedene Anwendungen, angefangen von den bereits erwähnten Öfen zur Wärmebehandlung von Pulvern für Lithium-Ionen-Batterien, über den Bereich „Carbon“, unter dem wir die Öfen zur Herstellung von Elektroden für die

Aluminium- und Stahlindustrie zusammenfassen sowie Öfen zur Schaumglasherstellung. Nicht zu vergessen sind die Anlagen zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien und Wertstoffen. In unseren traditionellen Geschäftsfeldern Sanitär- und Geschirrkeramik sowie in der technischen Keramik präsentieren wir zahlreiche Neuentwicklungen. Besonders im Bereich der Energieeinsparung und erneuerbaren Energien setzen wir neue Maßstäbe. Unser Ziel ist es, unseren Kunden innovative Lösungen anzubieten, die aktiv dazu beitragen, unsere Welt für zukünftige Generationen lebenswerter zu gestalten.

cfi: Wie sieht eine typische Zusammenarbeit mit ihren Kunden aus? Wie wird sie gestaltet?

MU: Unsere Zusammenarbeit fängt in vielen Fällen schon bei der Prozessentwicklung an. Am Standort in Nürnberg verfügen wir über ein Technikum mit verschiedenen Öfen aus unserem Portfolio. Wie ich eben schon erwähnt habe, betrachten wir dabei den gesamten Produktionsprozess unserer Kunden.

Innerhalb der SACMI-Gruppe, zu der RIEDHAMMER seit 2004 mehrheitlich gehört, können wir neben der reinen Wärmebehandlung auch die Produktionsbereiche der Formgebung, Masseaufbereitung, Trocknung oder Nachbearbeitung der gebrannten Ware im Technikumsmaßstab abbilden. Auch eine umfangreiche Laborausstattung für Analysen steht zur Verfügung. Haben wir ein benötigtes Analyseverfahren einmal nicht im Haus, greifen wir auf langjährige bewährte Partner aus Forschungsinstituten oder Universitäten zurück.

Neben der Technikumsausstattung zur Entwicklung und Erprobung des Prozesses kann die SACMI-Gruppe auch die entsprechenden Produktionsanlagen herstellen und liefern. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden erarbeiten wir so die Grundlagen für den späteren industriellen Prozess und setzen diesen in eine Produktionsanlage um.



Bild 6 Auch für die kleinsten Firmenangehörigen wurde etwas geboten

cfi: Die enge Partnerschaft mit ihren Kunden setzt sich doch bestimmt auch nach Abschluss eines Projektes fort?

MU: Ja, mit vielen unserer Kunden arbeiten wir über Jahrzehnte zusammen. Sei es, dass wir Wartungen oder Reparaturen an den Öfen und Anlagen ausführen, aber auch Modernisierungen oder Umbauten (neudeutsch: Revamping) anbieten. Unsere Öfen haben eine sehr lange Lebensdauer, viele Öfen sind jahrzehntelang täglich im Einsatz. Damit sind diese sehr nachhaltig.

cfi: Wie halten sie Kontakt zu ihren Kunden, die sich ja weltweit befinden?

Für Anlagen in der Geschirr- und Sanitärkeramik arbeiten wir oft mit unserer Muttergesellschaft SACMI zusammen, die weltweit Niederlassungen und Vertriebsbüros betreibt.

RIEDHAMMER besitzt seit 1992 eine Niederlassung in Japan, um den dortigen Markt zu betreuen. Sonst bearbeiten wir vieles aus Deutschland von Nürnberg aus – dazu sind wir aber auch weltweit unterwegs, oder nutzen auch die weltweiten Niederlassungen und Vertriebsbüros der Firma Sacmi.

cfi: Fertigen Sie die Öfen hier am Standort in Nürnberg?

Nein, schon seit einigen Jahren nicht mehr. Wir lassen diese in der SACMI-Gruppe herstellen, die ja ebenfalls ein großes Know-how bei der Herstellung von Öfen besitzt. Für kleinere Projekte haben wir auch eine Partnerfirma in Deutschland.

cfi: Lassen Sie uns den Bogen zurück zum 100-jährigen Jubiläum schlagen: Wie haben sie dies begangen?

MU: Wir haben im Juli ein großes Sommer- und Jubiläumsfest für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Volksfest-Charakter hier auf unserem Gelände veranstaltet, denn unser Dank gilt unseren Mitarbeitern, durch deren Engagement, Verbundenheit und Hingabe unsere 100-jährige Erfolgsgeschichte geschrieben wurde. Das haben wir zusammen gefeiert und blicken mit Vorfreude auf ein weiteres spannendes Jahrhundert voller Innovation, Gemeinschaft und Erfolg.

cfi: Herr Uhl, wir danken Ihnen für dieses interessante Gespräch. Wir wünschen dem Hause RIEDHAMMER alles Gute für die nächsten 100 Jahre!

UW