

# „Versuchsanlage für Thermoprozesse beflügelt Innovationen“

**Dr. Herwig Altena**, Leiter Entwicklungs- und Anwendungstechnik bei der Aichelin-Holding, spricht im Interview mit der PROZESSWÄRME über technische Herausforderungen, Trends in der Thermopresstechnik und das neue Safed-Labor in Mödling.

## **Herr Dr. Altena, welche Rolle spielen Forschung und Entwicklung für Ihr Unternehmen?**

**Dr. Altena:** Die Forschung und Entwicklung ist ein entscheidender Bestandteil der Unternehmensstrategie, weil sie den Fortbestand unseres Unternehmens sichert. Trotzdem sollte man den Begriff „Forschung“ nicht zu eng sehen, da wir keine Grundlagenforschung betreiben. Mir persönlich sind die Begriffe „Produktentwicklung und Anwendungstechnik“ lieber, da sie die tatsächliche Situation besser beschreiben.

## **Was sind aus Ihrer Sicht heute die wichtigsten Treiber für Innovationen in der Thermoprozesstechnik?**

**Dr. Altena:** Megatrends, wie Industrie 4.0 bzw. IOT, Reduzierung der Emissionen (CO<sub>2</sub>, Stickoxide) von Pkw, unter anderem durch Gewichtsreduzierung bei Fahrzeugen sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz thermischer und thermochemischer Prozesse sind für die Thermoprozesstechnik von entscheidender Bedeutung.

## **Wie setzen Sie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der betrieblichen Praxis um?**

**Dr. Altena:** Radikale Innovationen sind in unserer Branche eher selten, jedoch führen zahlreiche inkrementelle Innovationen zu laufenden Verbesserungen bestehender

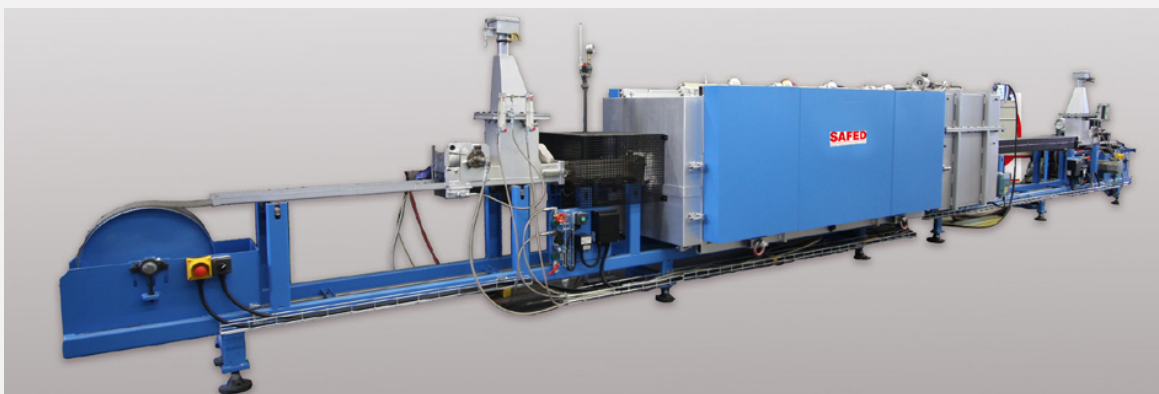
Produkte. Häufig erfolgt Entwicklungsarbeit auch auf Grund von Kundenanforderungen. Wird hierbei eine spezifische Lösung gefunden, so kann diese unmittelbar innerhalb eines Auftrags verwirklicht werden. Wieweit diese Lösungen dann in die weitere betriebliche Praxis einfließen können, hängt vom jeweiligen Einzelfall ab.

## **In welchen Bereichen liegen Ihre Forschungsschwerpunkte?**

**Dr. Altena:** Aichelin hat in den letzten Jahren zwei neue Geschäftsbereiche geschaffen. Erstens wurde die Bandofen-Anlagentechnik von Safed übernommen und weiterentwickelt, andererseits wurden „heatXpress“ Anlagen zur Presshärtung von Stahlblechen in Kooperation mit BSN entwickelt und gefertigt. Beide Geschäftsbereiche sind mittlerweile feste Bestandteile unseres Produktportfolios, erfordern jedoch auch einen hohen Entwicklungsaufwand.

## **Welche Rolle spielt dabei das neue Versuchslabor?**

**Dr. Altena:** Unser Labor ist mit einer SAFED-Bandofenanlage ausgerüstet, die es uns ermöglicht, einerseits Kundenbemusterungen durchzuführen und spezifische Kundenwünsche zu erfüllen, andererseits auch Eigenuntersuchungen durchzuführen und Weiterentwicklung zu betreiben.



**Wann haben Sie die Testanlage eröffnet?**

**Dr. Altena:** Die feierliche Eröffnung fand unter Kundenbeteiligung bereits 2016 statt. Der Termin war – nachträglich gesehen – sehr früh angesetzt. Die Anlage war zu diesem Zeitpunkt zwar schon voll funktionsfähig, die eigentliche Inbetriebnahme der Anlage mit allen Einstellarbeiten erfolgte aber erst danach.

**Welche Versuche führen Sie dort durch?**

**Dr. Altena:** Die Anlage, ein BD-Glühofen mit 15 cm breitem Band, erlaubt sämtliche Glühprozesse in einem Temperaturbereich bis 1.200 °C unter verschiedenen Schutzgasen, wie z.B. Stickstoff, Wasserstoff, Endogas, etc. Auch Glühungen unter Luft sind in dieser Anlage möglich. Da der BD-Ofen mit einer Schnellkühleinrichtung versehen ist, können weiterhin auch Härteprozesse mit Gasabschreckung durchgeführt werden. Je nach Stahlqualität ist die Abschreckleistung für kleine bis mittlere Wandstärken völlig ausreichend.

**Stellen Sie das Labor auch Kunden zur Verfügung?**

**Dr. Altena:** Wir führen gerne Kundenbemusterungen durch, wollen jedoch ganz bewusst keine Lohnarbeiten übernehmen; dafür ist die Versuchseinrichtung auch nicht gedacht. Sie bietet vielmehr die Möglichkeit, sehr universell unterschiedlichste Prozesse durchführen zu können. Dank Ausföhrung mit Muffel lässt sich die Anlage auch kurzfristig auf unterschiedliche Anwendungen umrüsten.

**Wie ist die Resonanz der Anwender?**

**Dr. Altena:** Die Resonanz der Anwender ist sehr gut, wir führen regelmäßig Kundenbemusterungen durch. Da es sich um eine kontinuierliche Anlage handelt, versuchen wir auch gleich, die Kundenversuche mit Eigenuntersuchungen zu verbinden, um die Anlage länger im Stück kontinuierlich zu betreiben.

**Gibt es bestimmte Testfälle, die besonders häufig durchgeführt werden?**

**Dr. Altena:**

Ursprünglich war das Hauptziel, in der Anlage Glühprozesse durchzuführen, da es sich streng genommen um eine Glühanlage handelt, die kein Abschreckbad, sondern nur eine Gaskühlstation mit nachfolgendem Kühltunnel aufweist. Der Großteil der Kundenbemusterungen betrifft jedoch die Härtung von diversen Kleinteilen aus 100Cr6 oder martensitisch härtbaren Chromstählen. Jedoch führen wir auch sehr häufig Weichglühungen für die Münzindustrie durch. Hier gibt es aufgrund der unterschiedlichen Werkstoffe ein interessantes Betätigungsfeld mit ständig wechselnden Anforderungen.

**Werden Sie die Aktivitäten in Forschung und Entwicklung zukünftig ausbauen und weitere Versuchslabore einrichten?**

**Dr. Altena:** Für die Zukunft planen wir, eine kleine Versuchseinrichtung zur Erwärmung von Pressblechteilen für unser Labor zu bauen. Diese Versuchseinrichtung wird modular aufgebaut sein – ein neuer Weg, den wir mit unseren heatXpress-Anlagen zur Pressblechhärtung einschlagen wollen. Weiterhin wird sie sehr universell nutzbar sein, um unterschiedliche Prozesse zu fahren, u. a. auch die partielle Härtung klar abgegrenzter Bereiche der Bleche zu ermöglichen – Stichwort tailored properties und tailored blanks.

**Über Aichelin und Safed**

Die Schweizer Traditionsmarke Safed ist seit 1936 spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Wärmebehandlungsanlagen für Serienteile aus Eisen- und Nichteisenmetallen in den vielfältigsten Industriezweigen. Seit 2007 ist Safed Teil der Aichelin-Gruppe, einem der weltweiten Technologieführer für hochwertige Industrieanlagen zur thermischen und thermochemischen Wärmebehandlung von metallischen Bauteilen. Seit 2013 werden Safed-Anlagen am Standort der Aichelin Ges.m.b.H. in Österreich projektiert, konstruiert und gefertigt. Dies verschafft zusätzliche Vorteile, wie internationales Know-how, vielfältige Lösungen und ein hocheffizientes Außendienst- und Serviceteam für alle Safed-Kunden.

Das Safed-Labor in Mödling hat das Interesse zahlreicher Firmen aus der europäischen Wärmebehandlungsindustrie geweckt. Die Versuchsanlage trägt bereits jetzt zur konsequenten Weiterentwicklung von Thermoprozessen bei. Bei den Labor-Besuchern handelt es sich in erster Linie um europäische Branchengrößen aus der Schrauben-, Befestigungs- und Münzindustrie. Sie haben meist schon konkrete Vorstellungen, möchten aber vor der definitiven Kaufentscheidung wertvolle Erkenntnisse gewinnen, kritische Feinjustierungen testen und Detailfragen in der Praxis abklären. Von den vielschichtigen Tests profitiert auch Aichelin. Das Unternehmen kann sein profundes Know-how weiter ausbauen und den daraus gewonnen Mehrwert bei der Produktentwicklung und Prozessoptimierung zum Vorteil seiner Kunden nutzen.