

AICHELIN steigert Energieeffizienz an Fremdanlagen

Optimierte Dämmung in Wärmebehandlungsanlagen kann Wandverluste um 10–15% reduzieren

Ludwigsburg, 10. Mai 2023 – Die verschleißbedingt notwendige neue Ausmauerung von zwei Industrieöfen bot AICHELIN Service Ende 2022 die Gelegenheit, die Wärmedämmung der Anlagen gemeinsam mit dem Kunden grundlegend zu optimieren. Bereits in der Vergangenheit hatte AICHELIN Service vergleichbare Projekte an eigenen Anlagen im Werk des Kunden in Gaggenau erfolgreich umgesetzt. Im aktuellen Projekt stand nun die Neuausmauerung der Wärmebehandlungsanlagen eines anderen Herstellers im Fokus.

Als langjähriger Kompetenzpartner unterstützt AICHELIN Service die Daimler Truck AG kontinuierlich vor Ort bei regelmäßigen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie projektbezogen bei der Anlagenmodernisierung und -optimierung. In Gaggenau sind mehrere Wärmebehandlungsanlagen von verschiedenen Herstellern in Betrieb, darunter einige AICHELIN Anlagen. In diesem Fall sollte das Mauerwerk an einer Anlage des Herstellers LOI Thermprocess GmbH erneuert und optimiert werden. Ziel war es, bei einer Umbauzeit von nur 6 Wochen inkl. Demontage und Remontage die komplette Ausmauerung zu erneuern und dabei die Energieeffizienz der Anlage zu steigern sowie signifikante Energieeinsparungen zu ermöglichen. Das Ergebnis: Die Wandverluste konnten um 10–15% reduziert werden. Die optimierte Dämmung trägt damit zu einer höheren Energieeffizienz bei.

Optimierte Wärmedämmung für gas- und elektrobeheizte Anlagen

Abhängig von der Art und Intensität der Anlagennutzung verschleißt die Wärmedämmung und insbesondere das Mauerwerk in Industrieöfen nach ca. 10 bis 20 Jahren und muss dann vollständig erneuert werden. Die betreffende Isothermglühanlage – ein zusammenhängender, U-förmig installierter Verbund aus je einem Hochtemperatur- und Niedertemperaturofen – wird bereits seit 1971 im Werk Gaggenau eingesetzt. Der Hochtemperaturofen (HTO) ist gasbeheizt und erzielt Temperaturen bis zu 950° C; der Niedertemperaturofen (NTO) wird mit elektrischen Heizelementen betrieben und bis zu 700° C heiß.

Um die Energieeffizienz zu steigern, sollte die Ausmauerung der beiden Öfen nicht nur 1:1 ersetzt werden. Zusätzlich zur kompletten Erneuerung des Mauerwerks sollte außerdem der Wandaufbau verstärkt und wärmeoptimiert werden. Ebenso galt es, weitere kundenspezifische energetische Optimierungen umzusetzen. Temperaturmessungen an den Anlagen vor dem Projektstart lieferten zusätzliche Hinweise auf weitere Optimierungspotenziale, u. a. im Bereich der Isolierungen, den Brennerflanschen sowie den Auslass- und Türöffnungen.



AICHELIN Service managt Projekt als Generalunternehmer

Die AICHELIN Service GmbH übernahm die komplette Projektplanung, -koordination und -durchführung als Generalunternehmer. Besonders herausfordernd bei diesem Projekt waren die zeitlichen Rahmenbedingungen, da ein sehr enges Zeitfenster von nur 30 Arbeitstagen inkl. Samstagsarbeit einzuhalten war. AICHELIN Service koordinierte dafür erfolgreich 4 Projektpartner, um die verschiedenen Arbeiten optimal aufeinander abzustimmen und durchzuführen.

Projektstart war im November 2022. Nach der Demontage der Beheizungselemente durch Mitarbeiter der Daimler Truck AG folgte die Durchführung der Ausbrucharbeiten sowie weitere vorbereitende Arbeiten durch AICHELIN Service und ihre Partner, wie z. B. die Entfernung und Remontage der Brennerflansche, Schweißarbeiten und Schweißnahtprüfungen und mehr. Anschließend erfolgte die neue Ausmauerung sowie die erneute Montage der Beheizungstechnik vor der anschließenden Testfahrt im Kaltbetrieb. Die Ausmauerung mit optimiertem Wandaufbau wurde mit einem entsprechend starken Serviceteam durchgeführt, das über 100 m³ Material ‚Stein auf Stein‘ verbaute. Insgesamt waren im Projektverlauf rund 20 Arbeitskräfte der verschiedenen Partner sowie die Projektleiter- und -koordinatoren seitens AICHELIN Service und beim Kunden im Einsatz. Die letzten Arbeiten wurden im Dezember abgeschlossen. Die Abnahme der Anlagen durch den Kunden erfolgte nach erfolgreicher Wiederinbetriebnahme Ende Januar 2023.

Bildlegende (Fotos: © AICHELIN Service GmbH / AICHELIN Holding GmbH)

Die von AICHELIN Service modernisierte Anlage.



[Foto 001]



[Foto 002]

- Links [Foto 001]: Im Vordergrund der Anlage ist der Hochtemperaturofen, dahinter (zur Wand hin) der Niedertemperaturofen zu sehen.
- Rechts [Foto 002]: Durch diese Ofenöffnung wurden sämtliche Materialien in den Ofen gebracht. Sie diente ebenso als Ein- und Ausstieg für die ausführenden Personen.

Einblicke in die Arbeiten im Hochtemperaturofen



[Foto 003]



[Foto 004]



[Foto 005]

- Links [Foto 003]: Während der Abbrucharbeiten von Mauerwerk und Isolierungsmaterialien tragen die Arbeiter Schutzmasken.
- Mitte [Foto 004]: Im Zuge der fortschreitenden Ausmauerung wird der Platz im Ofen für die Arbeiter immer enger.
- Rechts [Foto 005]: Ausmauerung der Ofenöffnung/-tür im Hochtemperaturofen



[Foto 006]



[Foto 007]



[Foto 008]

- Links [Foto 006]: Blick in den 16 Meter langen Hochtemperaturofen
- Mitte [Foto 007]: Im fertig ausgemauerten Hochtemperaturofen sieht man hier oben das Strahlrohr für die Gasbeheizung sowie im Zentrum das Transportsystem für die Warenträger und rechts den Übergang in den Niedertemperaturofen.
- Rechts [Foto 008]: Blick aus dem Niedertemperaturofen in Richtung Hochtemperaturofen (U-förmiger Warentransport) sowie auf die elektrischen Beheizungselemente an der Ofeninnenwand

Über die AICHELIN Service GmbH

Die AICHELIN Service GmbH in Ludwigsburg, Deutschland, ist Kompetenzzentrum für alle Serviceleistungen an AICHELIN Wärmebehandlungsanlagen als auch an Fremdanlagen. Am Standort Ludwigsburg befindet sich auch das zentrale AICHELIN Ersatzteillager mit der Versandlogistik sowie die Leitstelle für die Einsatzplanung der Servicetechniker. Mit rund 100 Technikern im Innen- und Außendienst betreut und berät AICHELIN Service ihre Kunden zu Ersatzteilen, Inspektionen, Instandsetzung, präventiver Instandhaltung, Umbau und Modernisierung, Industrie-4.0-Lösungen, aber auch zu Schulungen und Seminaren.

www.aichelin-service.com

Über die AICHELIN Group

Die zur Berndorf AG gehörende AICHELIN Group mit Sitz in Mödling bei Wien ist einer der weltweit führenden Anbieter von Wärmebehandlungslösungen. Dazu gehören Industrieöfen, Induktionshärteanlagen, Industriebeheizungssysteme, Regelungs- und Automatisierungssysteme, Industrie-4.0-Lösungen sowie Servicedienstleistungen. Die Wurzeln des Unternehmens gehen ins Jahr 1868 zurück. Neben der Traditionsmarke AICHELIN gehören AFC-Holcroft, EMA Indutec, SAFED, BOSIO und NOXMAT zur Gruppe, die mit über 1.200 Mitarbeiter:innen zu den Top-3-Unternehmen für Wärmebehandlung weltweit zählt. In Europa ist AICHELIN mit Tochtergesellschaften in Österreich, Deutschland, Slowenien, Frankreich und der Schweiz vertreten, die weltweite Präsenz umfasst Tochtergesellschaften und Niederlassungen in China, Indien und den USA, sowie ein Vertriebsnetz in weiteren 22 Ländern.

www.aichelin.com

Diese Pressemitteilung ist abrufbar auf

- Deutsch: <https://www.aichelin-service.com/news-events/aichelin-steigert-energieeffizienz-an-fremdanlagen>
- Englisch: <https://www.aichelin-service.com/en/news-events/aichelin-increases-energy-efficiency-of-third-party-plants>

Kontakt und weitere Informationen:

AICHELIN Service GmbH
Sibylle Feith – Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7141 6437-105
sibylle.feith@aichelin.com

AICHELIN Holding GmbH
ppa. Wolfgang Brosche – Marktkommunikation & Business Development
Tel. +43 2236 23646-0
wolfgang.brosche@aichelin.com