

ABP zeigt mit der Modernisierung bei VONROLL CASTING, was mit Retrofit möglich ist

Perfekte Individuallösung für höhere Anlagenverfügbarkeit, mehr Arbeitssicherheit und ein hohes Maß an Nachhaltigkeit

ABP Induction hat den Auftrag zur umfangreichen Modernisierung einer Gießerei beim europaweit erfolgreichen Unternehmen VONROLL CASTING erhalten, einer europaweit führenden Anbieterin von komplexen, dünnwandigen und kernintensiven Gussteilen. Der Auftrag zeigt eindrucksvoll, wie sinnvoll Retrofits an bestehenden Anlagen sein können und welche Vorteile sie hinsichtlich Anlagenverfügbarkeit, Arbeitssicherheit und Nachhaltigkeit haben. Mit der Umsetzung bereits während der Sommerrevision beweist ABP Induction erneut, wie flexibel und schnell ABP auf spezifische Projektanforderungen reagieren und diese zeitnah und kompetent umsetzen kann. Die Auftragsvergabe durch VONROLL hat Signalwirkung: Auch in Zeiten von Corona wird in der Branche investiert – um zukunftssicher aufgestellt zu sein.

VONROLL CASTING ist eine europaweit tätige Kunden-Gießerei mit Hauptsitz in Emmenbrücke. Das Unternehmen verfügt über ein eigenes Engineering-Center mit integriertem Modellbau und integrierter Nachbearbeitung. VONROLL CASTING pflegt und beherrscht ein breites Materialspektrum von Gusseisen mit Lamellen- und Kugelgraphit bis hin zu Speziallegierungen wie SiMo, Ni-Resist und Bainitischem Guss.

Nachdem vor einigen Jahren die Formanlage vollständig neu gebaut wurde, sollte nun eine Leistungssteigerung des Schmelzbetriebes realisiert werden. VONROLL CASTING entschied sich für ein Retrofit-Projekt der bestehenden Anlage. Die Wahl fiel auf ABP Induction, und das aus mehreren Gründen: Zum einen haben die Ingenieure und Techniker von ABP mit einem schlüssigen Konzept überzeugt. Hier war kein Standard gefragt, sondern eine flexible Ausrichtung auf den Kunden, die baulichen Gegebenheiten vor Ort (relativ geringe Raumhöhe bei gegebener Fläche und Verwendung der vorhandenen Anschlüsse) und die Umsetzung während den jährlichen Revisionsarbeiten im Sommer 2021.

Weitere Argumente waren die extrem kurzen Liefertermine die ABP gewährleisten konnte, sowie die Ersatzteilbevorratung, da gleiche Ersatzteile wie bei den vorhandenen Anlagen genutzt werden können. Mit dem Retrofit geht eine weitere Verbesserung des betrieblichen Sicherheitsstandards einher. So wird zum Beispiel die Erdung der Schmelze mit einer patentierten ABP-Technologie automatisch getestet. Weiter wurde die Einzelkreis-Kühlwasserüberwachung neu konzipiert und mit ABP OptiStream überwacht - ein innovatives System für die analoge Kühlwasserüberwachung der Zwischenkreis-Glättungsdröseln sowie der Einzelkreisüberwachung im Umrichter.

Wichtig war für VONROLL CASTING auch, dass die Warnschwellen je nach Bedürfnis am Gerät direkt und einfach anpassbar sind und Abweichungen (z.B. Temperaturüberschreitung oder Durchflussunterschreitung) sofort erfasst und gemeldet werden. Mit dem ABP-Retrofit werden diese Forderungen erfüllt und VONROLL CASTING wird die ohnehin schon hervorragenden Ausschusswerte weiter senken können. Beim täglichen Rundgang im Umrichterraum können die von ABP-Sensoren erfassten aktuellen Messwerte für Durchfluss und Temperatur direkt abgelesen werden.

Bei der Einzelkreisüberwachung mittels ABP OptiStream treten die intelligenten IO-Link Sensoren mit dem übergeordneten Automatisierungssystem in einen direkten Datenaustausch. So können Verläufe über einen langen Zeitraum im Schmelzprozessor Prodapt® Enterprise dargestellt, gespeichert und ausgewertet werden – eine zentrale Grundlage für den Erfolg der bei VONROLL CASTING seit Jahren gepflegten Predictive Maintenance-Philosophie. Zudem kann das System remote diagnostiziert werden – im Idealfall erfolgt das über das innovative myABP-Portal und ABP Intelligence. myABP ist die digitale Plattform, über die Anwender ihre Anlagen überwachen können – und zwar lückenlos, über alle Hersteller und Maschinen hinweg. Wartungsplanung und Service-Historie lassen sich Produkt für Produkt einsehen. Alle Maschinen können detailliert hinterlegt werden, so dass eine individuelle Betreuung genau abgestimmt werden kann – Webshop-Anbindung für Ersatzteile inklusive. Die Wartungsplanung lässt sich bequem über eine Kalenderfunktion einsehen. So werden nicht nur die Betriebsdaten sichtbar, sondern auch die Daten, in denen die Maschinen und Anlagen aus Wartungsgründen nicht zur Verfügung stehen. Damit wird die Personal- und Produktionsplanung bei VONROLL CASTING effizient unterstützt.

Was liefert ABP konkret an technischen Anlagen und Lösungen? Im Bauabschnitt 1, der im Sommer 2021 realisiert worden ist, wurde ein Thyristor TwinPower Umrichter mit 4,2 MW an der vorhandenen Ofenanlage mit 2 x ITMK6R als Ersatz für einen SinglePower Umrichter mit Ofenstromumschaltung installiert. Durch den TwinPower Betrieb entfallen seitdem die Wartungsarbeiten an der Ofenstromumschaltung ebenso wie die damit verbundenen Schaltzeiten durch das Umschalten der Schmelzöfen. Damit haben sich der Gesamtwirkungsgrad und die Produktivität der Anlage erhöht.

Dafür wurden TwinPower Umrichter, Kondensatorengerüste und Kühlsystem an die vorhandene Anlage angepasst und ein Schmelzprozessor auf einer virtuellen Maschine realisiert, was eine hohe Verfügbarkeit des Systems garantiert. Eine Pumpenstation mit Frequenzumrichter und analoger Messwerterfassung sorgt für eine Reduktion der Leistungsaufnahme und ermöglicht eine Auswertung der analogen Daten mit der ProfiNet-Schnittstelle im Schmelzprozessor. Auch eine Leitwertmessung und eine automatische Umschaltung auf eine zweite Pumpe nach definierten Betriebsstunden ist als Standard im Lieferumfang enthalten. Die Rückkühlüberwachung wird mit magnetisch induktiven Sensoren realisiert, um analoge Werte bereitstellen zu können.

Mit dem neuen Umrichter wird auch die neue Umrichtersteuerung DICU3 eingesetzt, mit all ihren Vorteilen und der Anbindung an die digitale Welt. Der Mutterkonzern der VONROLL CASTING-Gruppe betreibt eine eigene Digital Group und ist sich der Bedeutung der neuen Möglichkeiten bewusst. So war die digitale Kompetenz von ABP ein wichtiges Entscheidungskriterium für das gewählte Retrofit-Programm: Die Schulung des Bedien- und Wartungspersonals erfolgt parallel zur Inbetriebnahme über die ABP Virtual Academy, also kontaktlos, orts- und zeitunabhängig über das innovative und bereits ausgezeichnete Aus- und Weiterbildungskonzept von ABP. Dabei beinhaltet die ABP Virtual Academy zwei Schulungsangebote: ABP Virtual Training und ABP Virtual Classroom. Im ABP Virtual Classroom arbeitet der Kunden mit einem digitalen Zwilling der Ofenanlagen. Teilnehmer erwerben sich ein umfassendes Produkt- und Prozesswissen ohne Zeitverluste durch Reisen und damit auch günstiger und effizienter.

Überwacht wurde die Montage aller Komponenten durch einen ABP-Bauleiter. Die Installation wurde vom Kunden selbst übernommen, was noch einmal eine Kostenersparnis für den Kunden bedeutet. Die Inbetriebnahme erfolgte dann durch den ABP Field Service.

Im Bauabschnitt 2 wird im Sommer 2022 die vorhandene Ofenkühlung durch eine temperaturgeführte Ofenkühlung mit frequenzgesteuerten Pumpen ersetzt werden. Der Durchfluss des Wassers erfolgt dann angepasst an den leistungsabhängigen Kühlbedarf, womit ein konstantes Temperaturniveau, Energieeinsparungen und eine effizientere Nutzung der Wärmerückgewinnung möglich wird. Hierbei werden die analogen Signale aus der neuen Rückkühlüberwachung ausgewertet.

Über ABP Induction Systems GmbH

ABP ist ein führender Hersteller von Induktionsöfen und Anlagen für den Bereich induktives Schmelzen und Erwärmen für die Metallindustrie und metallverarbeitende Industrie. Mit den Planungs-, Produktions-, Montage- und Serviceleistungen für Gießereien, Schmiede- und Stahlwerke ist ABP Experte im Schmelzen, Gießen, Warmhalten und Erhitzen von Eisen, Stahl und Nichteisenmetallen. Die ABP Induction Systems Gruppe mit über 400 Mitarbeitern unterhält Firmen in den USA, Mexiko, Schweden, Deutschland, Südafrika, Russland, Indien, Thailand und China. Sie ist in den meisten Industrieländern der Welt mit Service- und Vertriebspartnern vertreten.

Pressekontakt

ABP Induction Systems GmbH

Ulrike Szymura

Kanalstr. 25

44147 Dortmund

Tel: +49 231 997 2633

E-Mail: ulrike.szymura@abpinduction.com