

Auf dem Weg zur CO₂-neutralen Produktion: Kovis löst Kupolofen durch Induktionsofen von ABP ab

Bei erfolgreichem Wechsel überzeugt auch der Faktor Digitalisierung

Bei der traditionsreichen Gießerei Kovis in Slovenien beginnt eine neue Ära: Der Spezialist für die Herstellung von Gussteilen aus Grau- und Sphäroguss hat den Schmelzbetrieb von konventionell beheizten Kupolöfen auf CO₂-neutrale Mittelfrequenz-Induktionsöfen von ABP umgestellt. „Gute Ideen kreieren die Zukunft“, lautet der Slogan von Kovis, den das Unternehmen mit dieser Umstellung einmal mehr unter Beweis gestellt hat. An diesem Megatrend der Gießereiindustrie ist ABP Induction als Technologieführer entscheidend beteiligt: Mit der IFM-Reihe hat man Hochleistungs-Induktionsschmelzöfen mit modernster Prozesssteuerung für anspruchsvolle Gießereien weltweit im Portfolio. Davon hat Kovis Gebrauch gemacht: Die Anlage befindet sich bereits im zuverlässigen Alltagsbetrieb.

Kovis in Slowenien ist bekannt für die Kombination aus Tradition und kontinuierlicher Weiterentwicklung in der Herstellung von Gussteilen. Entwicklung und Innovation öffnen Kovis neue Geschäftsmöglichkeiten, und so war der Wechsel vom Kupolofen auf die zukunftssträchtige Induktionstechnologie folgerichtig, als 2019 eine Modernisierung der Gießerei anstand: Ofenanlage, Formanlage, Sandaufbereitung und viele weitere Komponenten sollten ersetzt werden. Damit trägt Kovis auch den Herausforderungen in Sachen umweltfreundlicher Produktion Rechnung: 2050 will die europäische Union CO₂-neutral sein. In vielen Branchen besteht Handlungsdruck zur Dekarbonisierung. Aufgrund der langen Amortisationszeiträume für Investitionsgüter in vielen Industriebereichen betrifft diese bereits heutige Budgets. Ein Schlüsselfeld ist dabei die Umstellung auf CO₂-arme und langfristig klimaneutrale Produktionstechnologien in der Metallverarbeitung – denn sie bestreitet heute noch einen dominierenden Teil der CO₂-Emission in der Industrie. Großes ökologisches und ökonomisches Potenzial bieten die Steigerung der Prozess- und Materialeffizienz sowie das induktive Schmelzen. All das führen Kovis und ABP an dieser Stelle zusammen, und insofern ist die Umstellung bei Kovis von der Kupolofen-Technologie auf die CO₂-neutrale Produktion mit Induktionsofen-Technologie nicht nur folgerichtig, sondern die Investition auch weitsichtig gedacht.

„Unser Hauptziel bei der Umstellung auf einen anderen Ofentyp war es, die Kapazität und Produktivität unserer Gießerei um 80 Prozent zu steigern“, erklärt Anže Tekavčič, Produktionsleiter bei Kovis, „außerdem war auch der Umweltfaktor bei unserer Entscheidung sehr wichtig. Zum einen verringert der Induktionsofen im Vergleich zum Kupolofen den Kohlenstoff-Fußabdruck. Außerdem ist die Energieeffizienz bei Induktionsöfen wesentlich höher als bei Kupolöfen. Der Energieverbrauch pro Tonne geschmolzenen Eisens sank um fast 50 Prozent.“ Dennoch böte der Induktionsofen eine weitaus größere Flexibilität bei den Einsatzstoffen, sowohl beim Blick auf die Größe der Teile als auch beim Verhältnis von Stahl zu Roheisen. „Letzteres ist sehr wichtig, vor allem in der jetzigen Zeit“, sagt Anže Tekavčič und verweist auf hohe Preise und Materialmangel am Markt.

Der wichtige Schritt in diesem Projekt bildete die Simulation des Bedarfs und der möglichen zukünftigen Anlage von Kovis. Als Tool konnte der ABP Meltshop Designer sein Können ausspielen: „Das ist eine eigenentwickelte Software, mit der wir aufzeigen können, welche Lösung für den Kunden die Beste ist, wenn es um den Materialfluss in der Gießerei geht“, erklärt Alexander Keller, der ABP-

seitig das Projekt in Slowenien maßgeblich gesteuert hat. Die ABP-Experten können Simulationen für verschiedene Gießerei-Situationen entwickeln, beim Ofenaufbau Alternativen darstellen, von den Pfannen bis zum Befüllen der Formanlage verschiedene Konfigurationen einbeziehen. Ob für den Kunden die aktuellen Produktionsumgebungen oder die Variationen für zukünftige Schmelzprozesse wichtig sind - es geht im Prinzip darum, in der simulierten Umgebung den Flaschenhals zu finden, der die Produktion stören könnte – also die Optimierung der Prozesse und Betriebsabläufe.

„Mit dieser gemeinsamen, innovativen Vorausplanung und dem Technologie-Know-how von ABP konnte ein entscheidender Schritt zur Auftragserteilung gegangen werden“, sagt Alexander Keller. „Außerdem ermöglichte einer unserer Bestandskunden einen Besuch mit Kovis, so dass sich das Unternehmen im ABP-Netzwerk ausführlich informieren konnte.“ Letztlich spielten auch die großen Digitalisierungspotenziale der Anlage eine Rolle: ABP bietet auf Wunsch eine vollständige Digitalisierung aller Betriebsprozesse an, was bei Betrieb und Wartung enorme Vorteile bietet, gerade mit Blick auf Effizienz, Anlagenverfügbarkeit und Umweltfreundlichkeit. So wurde nach der Auftragsvergabe schließlich im September 2020 die Anlage installiert und abgenommen. Zum Einsatz kommen seitdem 2 x IFM 7 (11,7t) Induktionsöfen mit 6,1 MW Twin-Power® Leistung und 11,7 t Fassungsvermögen. Zum Paket gehört auch der ABP-Schmelzprozessor PRODAPT® Enterprise zur bedarfsgerechten Steuerung der Anlage und des Schmelzprozesses.

Das Zusammenspiel zwischen ABP Experten und Mitarbeitern von Kovis vor Ort funktionierte reibungslos. Die gute Projektabwicklung spiegelt sich auch in der Einhaltung des geplanten Projektzeitraums und in der reibungslosen Inbetriebnahme wider. „Der Auftrag von Kovis ist damit ein toller Erfolg für ABP Induction in Slowenien und eine ausgezeichnete Referenz für den gesamten süd- und osteuropäischen Markt. Gleichzeitig stellt die Anlage in Sachen Digitalisierung den aktuell höchsten Stand der Technik dar“, erklärt Alexander Keller.

Der umweltfreundlichere Betrieb der ABP Induktionsöfen vom Typ IFM basiert auf verschiedenen Modulen. Durch das Twin-Power® Prinzip ist die Umrichterleistung frei, stufenlos und ohne zusätzliche Schalter auf beide Öfen verteilbar. So ergeben sich Szenarien wie ein Aufschmelzen mit dem einen Ofen und gleichzeitigem Sintern oder Warmhalten mit dem anderen. Das Prinzip bringt einen erhöhten Nutzungsgrad des Umrichters, geringere Wartungskosten und geringere Investitionskosten im Vergleich zu getrennten Energieversorgungen mit sich. Dazu kommen mit dem bereits erwähnten Schmelzprozessor PRODAPT® Enterprise und dem ABP Kundenportal myABP intelligente Lösungen für die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung der Prozesse bei Kovis. Der Schmelzprozessor PRODAPT® Enterprise übernimmt die bedarfsgerechte Steuerung der Energiezufuhr für Schmelz-, Warmhaltebetrieb, Kalt-Anfahren, Sintern und Kommunikation mit Gattierung. Betriebsdaten und -zustände werden im myABP Portal erfasst und dargestellt, sowie für den zielgerichteten Datenaustausch mit dem Plant Management-System aufbereitet. Über myABP lassen sich dann auch weitere Services steuern, wie das Modul „digital Expert on Demand“. Mit dem digital Expert on Demand sind ABP-Experten und -Servicetechniker immer zur Stelle, wenn Support benötigt wird, um die maximale Verfügbarkeit einer Anlage von Kunden zu gewährleisten. Es erlaubt dem ABP-Support, die Anlage mit Augmented Reality durch die Augen des Kunden zu sehen. Das heißt, dass der Techniker vor Ort Smart Glasses trägt, ein Smartphone oder Tablet nutzt und einerseits optisch eingespielt bekommt, was er zu tun hat, und andererseits über die Kamerafunktion die Anlage und seine Arbeit daran zeigen kann. Der Experte sitzt zentral in einem der ABP Offices und kann entsprechend Anweisungen geben. EoD ist extrem schnell verfügbar; lange Wartezeiten auf einen Servicetermin oder eine Techniker-Verfügbarkeit sind kein Thema mehr. Und Dank der globalen Präsenz geht in der ABP-Welt die Sonne nie unter - und so steht für den Fall der Fälle immer ein Mitarbeiter für Kovis digital zur Verfügung.

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