

ABP setzt Megatrend des CO₂-neutralen Betriebs von Induktionsöfen bei ZML Industries in Italien um

Klimafreundlicher Schmelzbetrieb nach Umstellung von Kupolöfen auf Induktionsöfen

Die Umstellung des Schmelzbetriebs von thermisch befeuerten Kupolöfen auf CO₂-neutrale Mittelfrequenz-Induktionsöfen ist einer der Megatrends der Gießereiindustrie. ABP Induction als Technologieführer in diesem Bereich hat mit der IFM-Reihe Hochleistungs-Induktionsschmelzöfen mit modernster Prozesssteuerung für anspruchsvolle Gießereien weltweit im Portfolio. Davon hat jetzt die ZML Industries S.p.a. Gebrauch gemacht.

Das italienische Unternehmen gehört seit 2006 zur Gruppo Cividale und gilt als führend im Bereich Aluminiumdruckguss, Grauguss oder duktiles Gusseisen sowie bei der Herstellung von Lackdraht. Auf dem europäischen Markt ist das Unternehmen gefragter Partner für die wichtigsten Marken der Elektrohaushaltsgeräte-, Automobil- und Maschinenbauindustrie.

Die traditionsreiche Gießerei stand vor der Entscheidung, die eigenen Anlagen grundlegend zu modernisieren. Bislang setzte man am Standort im italienischen Maniago auf Kupolöfen, jetzt sollte ein Wechsel zu flexibleren und umweltfreundlicheren Induktionsöfen erfolgen. Im Gegensatz zu Kupolöfen werden bei Induktionsöfen weniger Emissionen, Schlacken und Abfälle produziert. Die direkten CO₂-Gesamtemissionen des Geschäftsbereichs Gusseisen werden um 95 Prozent gesenkt. Außerdem sind Anwender viel flexibler in der täglichen Produktion, unter anderem bei Produktionsschwankungen und dem regelmäßigen Wechsel zwischen Grau- und Sphäroguss-Güten. Die jeweiligen Zusammensetzungen der Gusslegierungen lassen sich zielgenau einstellen. Induktionsöfen sind auch die wesentlich effizientere Methode, da die Energie ohne chemische Reaktion direkt in das Schmelzgut induziert wird. Die IFM-Induktionstiegelöfen von ABP Induction sind hier für schnelle Schmelzzeiten, hohe Zuverlässigkeit, Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit bekannt. Das Fassungsvermögen der IFM-Öfen reicht von acht bis 65 Tonnen bei verfügbaren Energieversorgungen zwischen einem und 42 Megawatt (MW). Sie können für Eisen- und Nichteisenlegierungen eingesetzt werden.

ZML hat sich für 2 IFM 9 (23,2 t) / 12 MW Twin-Power® und 2 IFM 6 (9,9t) / 6,1 MW Twin-Power® entschieden, vor allem zur Herstellung von Grauguss und Sphärogusskomponenten. Die Umsetzung der Gesamtanlage ist bis September 2022 geplant. Erste Lieferungen werden für Dezember 2021 erfolgen, der Start der Produktion mit dem IFM 9 Tandem ist für März 2022 angesetzt. Der Abriss der Kupolofenanlage am Standort erfolgt anschließend. Die Lieferung des IFM 6 Tandems ist schließlich im Juni 2022 am aktuellen Aufstellungsort des Kupolofens geplant. Die ABP-Öfen werden das Herzstück des erneuerten Schmelzbetriebs sein, der von der Schrottbeschickung bis zur Eisenaufbereitung und dem Transport hoch automatisiert ist.

Überzeugt hat ABP mit der hohen Kompetenz im Bereich der Induktionsofen-Technologie und der Erfahrung bei der Umstellung von Kupolofen auf Induktionsofen. Dazu kommen überzeugende Referenzen zu Anlagen in hohen Leistungsklassen und Twin-Power® Umrichtern mit hohen Produktionsleistungen, die sich bereits im ABP-Kundennetzwerk in Betrieb befinden. Mitarbeiter von ZML hatten zudem bereits Erfahrungen mit ABP-Anlagen gesammelt und schätzten dabei

insbesondere die hohe Qualität und die hohe Verfügbarkeit. Ein Faktor war auch das schlüssige ABP Service-Konzept, zu dem die lokale Vertretung in Italien durch Carutti Srl. zählt.

Der umweltfreundlichere Betrieb der ABP Induktionsöfen vom Typ IFM basiert auf verschiedenen Modulen. Durch das Twin-Power® Prinzip ist die Umrichterleistung frei 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 Schmelzprozessor PRODAPT® Enterprise, und dem ABP Kundenportal myABP intelligente Lösungen für die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung der Prozesse bei ZML. Der Schmelzprozessor PRODAPT® Enterprise übernimmt die bedarfsgerechte Steuerung der Energiezufuhr für Schmelz-, Warmhaltebetrieb, Kalt-Anfahren und Sintern. Betriebsdaten und -zustände werden im myABP Portal erfasst und dargestellt, sowie für den zielgerichteten Datenaustausch mit dem Plant Management-System aufbereitet. Die technischen Ofenparameter werden außerdem über die digitale Umrichtersteuerung erfasst und über das patentierte OptiCharge® System in Handlungsempfehlungen für die energieeffiziente Chargierung umgewandelt. Beim Anfahren einer Charge mit einer Teilfüllung an ferromagnetischem Schmelzgut werden kleine Portionen dieses Materials automatisch nachgefüllt. Dadurch werden im täglichen Produktionsbetrieb messbare Energieeinsparungen und Produktionssteigerungen gegenüber einer ungesteuerten Chargierung realisiert. Erhebungen zeigen, dass Induktionsöfen weniger als die Hälfte an CO₂-Emissionen für das Schmelzen einer Tonne Gusseisen im Vergleich zu Kupolöfen erzeugen. Davon wird in Zukunft dank der ABP Anlagen nicht nur ZML Industries profitieren, sondern auch die Umwelt.

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