

CESIC Tauchheizelemente – Neues elektrisches Heizsystem für Aluminium Dosier- und Warmhalteöfen mit Energie-Einsparpotential von 30%*

Seit mehr als 50 Jahren werden die aktuell betriebenen Dosieröfen mit in der Ofendecke installierten keramischen SiC Heizelementen konventionell beheizt. Dabei wird die NE-Schmelze durch Luftherwärmung warmgehalten. Da Luft ein thermischer Isolator ist, muss der Ofenraum auf bis 1000°C erwärmt werden. Negative Auswirkungen wie stärkere Korund Bildung, Aluminiumabbrand und hoher Energieverbrauch sind die Folge.

Stand der Technik ist der Einsatz von Tauchheizelementen, die nur bedingt an der Luft betrieben werden können, oder deren Leistungsabgabe durch eine zu geringe Heizleiteroberfläche limitiert sind. Der Einsatz horizontal verbauter Tauchheizelemente im Ofenraum erschwert die Ofenreinigung und birgt die Gefahr eines Aluminiumdurchbruchs bei Schutzrohrbruch oder bei Rissbildung in der Ofenisolierung.

Das CESIC Tauchheizsystem hat einen Durchmesser von bis zu 240 mm und wird gasdicht in die modifizierte Ofendecke des Dosierofens eingesetzt. Ausgelegt auf eine Heizleistung von 20-25 kW, kann das CESIC Tauchheizelement sowohl zum Aufheizen des leeren, kalten Dosierofens, als auch zum Warmhalten der Schmelze eingesetzt werden. Im Warmhaltebetrieb liegt die Ofenraumtemperatur nur geringfügig höher als die Aluminiumtemperatur, was die Korund-Bildung fast komplett reduziert. Die Reinigungsintervalle werden entsprechend verlängert. Beim Reinigen des Ofens bzw. Schmelzwechsel, kann das CESIC Tauchheizelement gehoben und der Ofeninnenraum zügig – ohne dass das CESIC Tauchheizelement beschädigt wird – gereinigt werden. Nach dem Reinigungsvorgang kann das CESIC Tauchheizelement wieder abgesenkt und zum Aufheizen und/oder Warmhalten eingesetzt werden. Interne Versuche, sowie der praktische Produktionseinsatz bei einem deutschen Aluminiumdruck-Gießler, haben eine Energie-Ersparnis von 30% belegt. Neben der Energieeinsparung konnte weiteres Einsparpotential aufgezeigt werden:



CESIC Tauchheizelement im Einsatz
Temperatur 700°C und 650 kg AL

- geringerer Reinigungsaufwand mit entsprechender Personalkostenreduzierung
- kein Bruch von Heizelementen, Thermoelementen, Steigrohren und Schutzrohren.

Das gesamte Einsparpotential ist abhängig von der jeweiligen Kundensituation, beträgt jedoch sicher ein Vielfaches der reinen Energieeinsparung. Je nach Kunden und Anwendung kann als Einsparpotential pro Jahr und Anlage ein mehr als fünfstelliger EUR-Betrag* an Produktionskosten eingespart werden.

Das CESIC Tauchheizsystem ist so aufgebaut, dass damit sowohl bestehende Dosieranlagen umgerüstet als auch komplett neue Öfen projektiert werden können. CERapro steht in Kooperation mit erfahrenen Anlagenbauern, die Ihnen gerne für Ihre Fragen zur Verfügung stehen.



Umgebauter Dosierofen mit einem
CESIC Tauchheizelement beheizt

Wir stellen auf der EUROGUSS 24 in Nürnberg vom 16.-18. Januar aus. Sie finden uns in Halle 8 Stand 308

*ermittelt an einem umgebauten Dosierofen in Produktion bei einem Deutschen Aluminium-Gießler, nach einer Laufzeit von 6 Monaten