

CERAprö Hochtemperaturtechnik GmbH

Technische Info:

Warmhalten von Aluminiumschmelzen in Groß- und Transportbehältern mit dem

CESIC Tauchheizelementsystem

Das **CESIC** Tauchheizelementsystem ist ein vollkeramisches Tauchheizsystem, das speziell zum Warmhalten von Aluminiumschmelzen bis 850°C entwickelt wurde.

Durch die neu entwickelte keramische Ausführung, die ohne metallische Heizleiter auskommt, ist eine höhere zulässige Heizelement-Betriebstemperatur und damit eine deutlich höhere Energieübertragungsrate vom Tauchrohr zur Aluminiumschmelze möglich.

Ein zwischen dem Schutzrohr und den Heizelementen eingebrachtes Thermoelement (Typ K) überwacht die Schutzrohrtemperatur und schaltet die Heizung bei Erreichen einer kritischen Temperatur ab.

Der elektrische Anschluss des Heizsystems erfolgt durch Standardkupplungssysteme. Diese ermöglichen einen schnellen und sicheren Heizelementwechsel.

Das **CESIC** Tauchheizsystem kann nach Kundenanforderung modifiziert werden, die Schutzrohrabmessungen werden dem Heizleistungsbedarf angepasst.

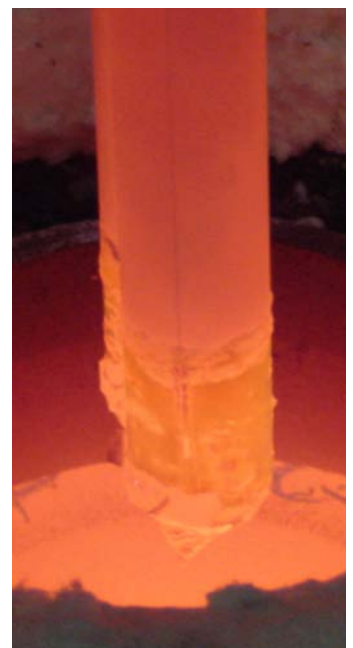
Schutzrohrdurchmesser von 60 – 160mm und Längen bis zu 1600mm sind lieferbar.

Anwendungsbeispiel:

CESIC eignet sich besonders zum Warmhalten von Aluminiumschmelzen in Transportbehältern mit einem Fassungsvermögen von 5.000 – 6.000kg

Als Beispiel geben wir hier die Werte der Baugröße dia 160 x 1600 mm bei Anwendung in einem Transportbehälter an.

Eintauchtiefe des Schutzrohres in die Schmelze:	1000 mm
Kontaktfläche mit dem Schmelzbad	ca. 5000 cm ²
Real an die Schmelze abzugebende Heizleistung:	42-45 kW
Anschlusswerte:	250-400V/ 200 Amp.



CERAprö Hochtemperaturtechnik GmbH

Vorteile des **CESIC** – Tauchheizsystems zu herkömmlichen Heizsystemen:

- Vollkeramische Ausführung
 - Deutlich höhere Betriebstemperatur des keramischen Heizelementes im Vergleich zu Draht- Heizelementen möglich
- Deutlich höhere Energieeinbringung in die Schmelze
- Präzise Temperaturüberwachung durch integrierte Thermoelemente
- Erhöhte Betriebssicherheit durch Automatikabschaltung
- Korrosionsbeständig gegen Leichtmetallschmelzen
- **CESIC** ist modular aufgebaut! Maßgebliche Komponenten können einzeln ersetzt werden
 - Instandhaltung kann durch den Anlagenbetreiber durchgeführt werden.
- Das **CESIC** -System ist voll auf die Bedürfnisse Ihrer Anlagentechnik modifizierbar
 - - Schutzrohrdurchmesser von 60- 160 mm
 - - Schutzrohrängen bis 1600 mm



Ansprechpartner:

CERAprö Hochtemperaturtechnik GmbH

oder über unsere Partnerfirma:

MATHERICA
solutions for high temperature technology

Frederik Nolde
Fon: 02592/ 240581
E-Mail: Info@matherica.de

Elektrisch beheizte CESIC Tauchheizelemente zum Warmhalten vom flüssigen Aluminium (750-780°C) in Transportbehältern mit einem Fassungsvermögen von 5-6.000 kg Aluminium



Der Energieaufwand für das reine Warmhalten von bis zu 6.000 kg flüssigen Aluminium, liegt im Bereich von 20-30 kW und stellt im Vergleich zu dauerhaften 60 kW bei gasbeheizten Anlagen, eine deutliche Reduzierung dar. Der Vorteil im Verbrauch aber auch in dem – vor Ort - nicht vorhandenen CO₂ Ausstoß, stellen einen entscheidenden Kosten-Vorteil für den Anwender dar.

Manche Aluminiumgießer haben keine eigene Schmelzerei, sondern lassen sich Flüssialuminium, zur Weiterverarbeitung anliefern. Das geschieht per LKW in speziellen Transportbehältern mit einem Fassungsvermögen von 5-6.000 kg Flüssialuminium.

Da das Aluminium oft nicht gleich verarbeitet werden kann, muss es bis zum Verarbeitungszeitpunkt warmgehalten werden, was mehrere Stunden dauern kann. Das Warmhalten übernehmen spezielle Tauchheizelemente, die analog Tauchsieder in das flüssige Aluminium eingetaucht werden.

Das Tauchheizelement besteht aus einem keramischen Schutzrohr und einer Heizquelle im Inneren. Üblicherweise kommt Gas als Heizquelle zum Einsatz. Im Gegensatz dazu werden CESIC Tauchheizelemente elektrisch betrieben.

Eine harmonische, bedarfsgerechte Leistungsabgabe an das flüssige Aluminium, sorgt für deutliche Vorteile von elektrisch beheizten CESIC Tauchheizelementen im Vergleich zu gasbefeuerten Systemen.