Premiere auf der METEC 2023/AISTech 2023

Prozessoptimierung am Elektrolichtbogenofen

PROMECON:  
Abgasanalyse am Elektrolichtbogenofen in Echtzeit und mit minimalem Wartungsaufwand

Nicht-intrusives Online-Messverfahren ermöglicht die schnelle Messung der Zusammensetzung, der Temperatur und der Strömungsgeschwindigkeit des Abgases.

**Barleben, 22. Februar 2023 Auf der AISTech/METEC stellt PROMECON das** **McON IR System für die schnelle In-situ-Messung der Zusammensetzung und der Menge des Abgases an Elektrolichtbogenöfen vor. Mit den Messwerten können die chemische Energie im Abgas besser genutzt und die thermischen Abgasverluste minimiert werden. Außerdem reduzieren sie den Energiebedarf des Ofens und ermöglichen so die Optimierung des Prozesses insgesamt.**

Die Messung des Abgases aus Elektrolichtbogenöfen war bisher mit intrusiven Sensoren oder extraktiven Messungen im Abgaskanal verbunden, die die Messwerte nur mit Verzögerung lieferten oder hohen Wartungsaufwand verursachten. Im Gegensatz dazu arbeiten die neuen McON IR Sensoren auf Infrarot-Basis und benötigen keine Lanzen, die in den Abgaskanal hineinragen. Sie messen sowohl die chemische Zusammensetzung als auch Temperatur und Geschwindigkeit des Abgasstroms direkt am Krümmer des Abgaskanals.

Der Infrarot-Detektor des Systems fängt einen großen Teil des Querschnitts des Abgaskanals ein. Der Sensor misst die aktive Infrarot-Emission der einzelnen Gasmoleküle und ermittelt daraus die Konzentration von Gasen wie Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Methan, außerdem detektiert er Wasser im Abgasstrom – ein Aspekt, der für die Sicherheit am Schmelzofen eine immer wichtigere Rolle spielt. Ein zweites Sensorpaar misst die Strömungsgeschwindigkeit und die Temperatur des Abgases.

Die Sensoren werden unmittelbar nach dem Lüftungsschlitz am Krümmer – also sehr nah am Ofen – installiert. Da keine Komponenten in den Querschnitt des Rohres hineinragen, gestaltet sich der Einbau zwischen der wassergekühlten Verrohrung sehr einfach. Die Optik wird mit Stickstoff gespült, die Sensorelektronik gekühlt. Die geschützte Kabelführung und der zusätzliche Flammschutz tragen dazu bei, dass die Sensoren Standzeiten bis zu zwölf Monaten erzielen. Auch aufgrund des geringenWartungsaufwandes haben die neuen Sensoren im Vergleich mit anderen, intrusiven Systemen eine deutlich höhere Verfügbarkeit.

Hans Georg Conrads, Geschäftsführer bei PROMECON, sieht mit dem neuen System ein hohes Potenzial für die Minimierung des Energiebedarfes von Elektrolichtbogenöfen: „Die neuen McON IR Sensoren arbeiten so schnell, dass die Messergebnisse für die Echtzeitregelung des Ofens verwendet werden können, zum Beispiel für die Sauerstofflanzen oder die Gasbrenner.“

**2.400 Zeichen einschließlich Vorspann und Leerzeichen**

**PROMECON auf der AISTech 2023  
Detroit, Michigan, USA, 8. bis 11. Mai 2023  
Stand 2456**

**PROMECON auf der METEC 2023  
Düsseldorf, 12. bis 16. Juni 2023**[**Halle 4 / Stand E40**](https://www.metec.de/hallenplan?oid=289692&lang=1&action=showExhibitor&actionItem=2717752&_event=GMTN2023)

|  |  |
| --- | --- |
| **Kontakt:**  PROMECON process measurement control GmbH  Tobias Knape Steinfeldstraße 5 39179 Barleben Tel. +49 39203 512 212 www.promecon.com tobias.knape@promecon.com | **Ansprechpartner für die Redaktion:**  VIP Kommunikation Die Content-Agentur für die komplexen Technik-Themen Dr.-Ing. Uwe Stein Dennewartstraße 25-27 52068 Aachen Tel: +49 241 89468-55 [www.vip-kommunikation.de](http://www.vip-kommunikation.de) [stein@vip-kommunikation.de](mailto:stein@vip-kommunikation.de) |

Abbildungen

Download der hoch aufgelösten Bilddateien: [Pressefotos PROMECON](https://www.vip-kommunikation.de/promecon.html)

|  |  |
| --- | --- |
| **Abbildung 1**: Der McON IR Sensor wird bündig mit der Wand des Abgaskanals eingebaut.  Dateiname:  Abbildung 1\_McON IR Sensor.png |  |
| **Abbildung 2:** Der Infrarot-Detektor des Systems fängt einen großen Teil des Querschnitts des Abgaskanals ein.  Dateiname:  Abbildung 2\_Sensor\_coverage.jpg |  |
| **Abbildung 3:** Die Sensoren werden unmittelbar nach dem Lüftungsschlitz am Krümmer – also sehr nah am Ofen – installiert. (Sensoren des besseren Verständnisses halber vergrößert dargestellt)  Dateiname:  Promecon 3\_Installation Situation.jpg |  |

Bildrechte: Werksfotos Promecon

Über die PROMECON process measurement control GmbH

Die 1995 gegründete PROMECON ist spezialisiert auf Entwicklung und Fertigung von hochtechnologischen Messanlagen für die Überwachung und Optimierung von wärmegeführten Verfahren in verschiedenen Industriezweigen – von der Stromerzeugung über die Zement- und Metallschmelzindustrie bis hin zur Müllverbrennung.

Am Firmensitz in Barleben bei Magdeburg entwickelt das Team von Ingenieuren und Ingenieurinnen anwendungsspezifische Lösungen, die die Kunden bei der Optimierung ihrer Prozesse unterstützen. Mit einem Netzwerk von Vertriebspartnern ist das Unternehmen für seine Kunden weltweit vor Ort.