

Infrarot-Messtechnik für sichere Verbrennungsprozesse

Artikel vom **24. Juli 2026**

Mess- und Prüfgeräte, Mess- und Prüfmaschinen

Heitronics Infrarot Messtechnik GmbH bietet berührungslose Infrarot-Strahlungsthermometer für Müllverbrennung, Biomassekraftwerke und industrielle Hochtemperaturprozesse an. Die Systeme überwachen Temperaturfenster im Kessel und unterstützen einen stabilen, gesetzeskonformen Betrieb.



Stickoxidreduzierung nach dem SNCR-Verfahren in der Müllverbrennung: Anordnung zur Bestimmung des Temperaturfensters in einer Ebene (Bild: Heitronics).

Ob Müllverbrennungsanlagen, Biomassekraftwerke oder industrielle Hochtemperaturprozesse: Für einen stabilen und gesetzeskonformen Betrieb muss die

Temperatur im Prozess zuverlässig überwacht und geregelt werden. Heitronics Infrarot Messtechnik GmbH setzt dafür auf berührungslose Infrarot-Messsysteme, die Temperaturen auch unter thermisch belasteten Bedingungen kontinuierlich erfassen. Bei der Optimierung von Verbrennungsprozessen kommt es vorwiegend auf die Temperaturverteilung im Kessel an. Die Strahlungsthermometer der Modellreihen »KT19.69 II« und »KT19.67 II« sind für Umgebungen mit hoher thermischer Belastung ausgelegt. Durch die Auswahl des passenden Messspektrums, typischerweise über die CO₂-Absorptionsbande, lässt sich die Temperatur des heißen Rauchgaskerns reproduzierbar bestimmen. Das erste Modell ist für Anlagen mit großen Sichtweiten über 4 m vorgesehen, das zweite für kompaktere Kesseldimensionen. In beiden Fällen ermöglicht die berührungslose Messung eine kontinuierliche und wartungsarme Überwachung.

Zertifizierte Temperaturüberwachung

Für Abfallverbrennungsanlagen ist die Temperaturführung nach der letzten Sekundärluftzufuhr besonders relevant. Die 17. BImSchV fordert dort eine Mindesttemperatur von 850 °C über mindestens zwei Sekunden, um Dioxine und andere Schadstoffe zu zerstören. Die Systeme der 69er-Reihe verfügen über eine Zulassung gemäß 17. BImSchV. Zusätzlich wurden »KT15.69 IIP« sowie die genannte 69er-Ausführung im vergangenen Jahr QAL1-zertifiziert; seit Juli 2025 gilt diese Zertifizierung auch für »KT15.67 IIP« und die entsprechende 67er-Ausführung.

Temperaturfenster für die SNCR-Abgasreinigung

Ein weiteres Einsatzfeld ist die Stickoxidminderung nach dem SNCR-Verfahren. Dabei wird Ammoniak oder Harnstoff bei Temperaturen zwischen 900 °C und 1000 °C in den Kessel injiziert. Liegt die Temperatur außerhalb dieses Bereichs, läuft die Reaktion nicht wie vorgesehen ab: Der Reduktionswirkstoff kann ungenutzt ausgestoßen werden oder es entsteht zusätzliches NO_x. Mehrere Messstellen über den Kesselquerschnitt liefern ein Temperaturprofil, das zur Regelung der Einspritzmengen genutzt werden kann. Über Softwarelösungen lässt sich dieses Profil außerdem als Falschfarbenbild für Leitsystem und Anlagenbetrieb visualisieren.

Messung in der Wirbelschicht

Anspruchsvoll ist die Temperaturmessung in Wirbelschichtanlagen, in denen Abfälle oder Biomasse in einer aufgewirbelten Bettzone bei 750 °C bis 850 °C verbrannt werden. Die Technik unterstützt eine homogene Temperaturverteilung, gute Durchmischung, geringe NO_x-Bildung und die Rauchgasentschwefelung durch Kalkstein oder Dolomit. Gleichzeitig reduziert die hohe Partikeldichte die Sichtweite stark. Messsysteme im 4,5-µm-Bereich stoßen hier laut Mitteilung an Grenzen. Kurzwellige Infrarotgeräte wie »CT18.03«, das im Bereich um 1 µm misst, erfassen auch bei hoher Staubbeladung die Kerntemperatur repräsentativ. Für enge Einbausituationen stehen kompakte Bauformen und optionale Schutzgehäuse zur Verfügung. Ergänzt werden die Geräte durch Reinigungsoptionen wie Druckluftspülungen oder automatische Fensterreinigung. Auch Zubehör, Flanschmaße, Sichtfensterpositionen und Reinigungsmechanismen können an Kessel, Brennstoff und Einbausituation angepasst werden.

Hersteller aus dieser Kategorie

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41

D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
<https://www.bihl-wiedemann.de>
[Firmenprofil ansehen](#)

**Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co.
KG**

Königbacher Str. 15
D-94496 Ortenburg
08542 168-0
info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de
[Firmenprofil ansehen](#)
