

Pressemitteilung

Neukirchen-Vluyn, 08.12.2017

SCHWING Technologies GmbH

Oderstraße 7
47506 Neukirchen-Vluyn
Deutschland
www.schwing-technologies.com

Tel.: +49 (0) 2845 930-146
redaktion@schwing-tech.com

THERMOCAL: vielseitiges Eich- und Prüfsystem von SCHWING Technologies

Extrem genaue und saubere Lösung für Thermofühler und Sensoren

Wenn schon bei kleineren Temperaturabweichungen produktionsbedingte Materialschäden möglich sind, ist bei Temperaturfühlern und Temperatursensoren höchste Präzision gefragt. Das gilt für Messgeräte in Blockheizkraftwerken, in der thermochemischen Industrie ebenso wie im Bereich von Gashochöfen. Dass sie zuverlässig und präzise arbeiten, dafür sorgt etwa das thermische Kalibrierungssystem THERMOCAL von SCHWING Technologies. Es dient zum Eichen und Prüfen mit höchster Präzision über einen großen Temperaturbereich von 50 bis 1000 Grad Celsius. Besondere Vorteile des Systems sind seine absolute Genauigkeit und die saubere Handhabung der Prüflinge ohne Öl- oder Salzurückstände. „Für viele Industrien ist die Kalibrierung im Ölbad keine Lösung, da Öl den Prüfling verschmutzt, stark beeinträchtigt und die anschließende Reinigung sehr zeitaufwendig ist“, erläutert Udo Heffungs, Experte von SCHWING Technologies. Und er ergänzt: „Unser THERMOCAL-Eichbad und dessen verwendetes Aluminiumoxid-Pulver hingegen sind geruchslos, ungiftig, unbrennbar, weder korrosiv noch aggressiv und besonders sauber zu handhaben.“ Das SCHWING-Wirbelschichtsystem bietet eine zuverlässige und ökonomisch interessante Alternative und eignet sich vor allem für die Endkontrolle von Thermometern und thermischen Instrumenten sowie für den Einsatz in Prüflaboren.

Technische Abläufe

Um die erforderliche Genauigkeit beim Eichen und Kalibrieren von Temperaturfühlern und thermischen Instrumenten zu erreichen, hat der deutsche Anlagenbauer seine Wirbelschichttechnik entsprechend optimiert. Der Messraum, eine zylindrischer Retorte aus Edelstahl, ist mit feinkörnigem Aluminiumoxid gefüllt. „Durch eine spezielle Diffusionsplatte wird

von unten Luft oder ein Inertgas eingeleitet, das sich intensiv mit dem Feststoff mischt", erklärt Heffungs. „So entsteht im Messraum eine Wirbelschicht, deren pulverförmige Feststoffpartikel sich bei geringen Gasgeschwindigkeiten ohne nennenswerte kinetische Energie bewegen. Die Wirbelschicht in der Retorte ist hoch wärmeleitfähig und verfügt aufgrund ihrer Masse über eine enorme Wärmekapazität. Prüflinge wie Thermoelemente oder andere Sensoren lassen sich so mühelos eintauchen.“

SCHWING Systeme zum Eichen und Kalibrieren

Für verschiedene Temperaturbereiche bietet SCHWING neben kundenspezifischen Ausführungen zwei unterschiedliche Standard-Mess- und Prüfgeräte an: Das Wirbelbett-Eichbad THERMOCAL TH 050 ebenso wie die Qualitäts-Kalibrierung THERMOCAL TH 500-12. Beide stellen eine hohe Temperaturgleichförmigkeit über den gesamten Arbeitsbereich sicher. Unterschiede liegen in den Retortendimensionen und den Temperaturbereichen:

THERMOCAL TH 050

Das Wirbelbett-Eichbad THERMOCAL TH 050 eignet sich in besonderer Weise für Temperaturbereiche oberhalb der Raumtemperatur von bis zu 600 Grad Celsius. Dies bei einer Badkonstanz mit nur minimalen Schwankungen von +/- 0,15 Grad Celsius bei Kurzzeit- und +/- 0,3 Grad Celsius bei Langzeitanwendungen. Das Retortenvolumen beträgt etwa 5,3 Liter, mit einem Durchmesser von 150 mm und einer Tiefe von 305 mm. Die Retorte sowie alle erforderlichen Mess- und Regeleinrichtungen sind kompakt in nur einem Gehäuse untergebracht. Eine Diffusions-Platte, über die sich die Druckluft fein verteilt, schließt diese Retorte ab. Sie ist zusätzlich mit einem Doppelmantel versehen, durch den die Fluidisationsluft geführt und erwärmt wird. Im unteren Bereich der Retorte befindet sich die Temperaturmesseinrichtung. „Das Gerät ist standardmäßig mit zwei getrennten Heizungen versehen“, sagt Heffungs: „Mit einer Außenheizung aus Heizbändern, die schnell aufgeheizt werden kann und als Stützheizung bei Badtemperaturen oberhalb von 350 Grad Celsius dient. Die Regelheizung ist als Rohrheizkörper ausgebildet. Sie befindet sich direkt in der Retorte. Die Temperaturregelung wiederum erfolgt über einen elektronischen Regler mit NiCrNi-Thermoelementen mit analoger oder digitaler Einstellung sowie einer Regelabweichungs- oder direkten Anzeige.“

THERMOCAL TH 500-12

Mit einem Retortenvolumen von 36 Litern (Durchmesser 300 mm, Tiefe 510 mm) bietet das umweltfreundliche Wirbelbett-Eichbad THERMOCAL TH 500-12 etwa die siebenfache Kapazität des TH 050 und eignet sich somit für die Kalibrierung größerer Thermoelemente. Über die dargestellten Vorteile des THERMOCAL TH 050 hinausgehend arbeitet das Wirbelbett-Eichbad THERMOCAL TH 500 in Temperaturbereichen bis 1000 Grad Celsius. Es erreicht eine Badkonstanz von +/- 1,0 Grad Celsius sowie eine Kurzzeitstabilität von +/- 0,9.

Weiterführende Informationen: <http://www.thermische-kalibrierung.de/thermische-kalibrierung.html>



THERMOCAL TH 050 von SCHWING Technologies

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <http://www.stackfield.com/2nlzfh6-mxctfj-59ea880cd3db438>



THERMOCAL TH 500 - 12 von SCHWING Technologies

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <http://www.stackfield.com/2nlzfh6-2sejdg-5b073585cf524aa>



Udo Heffung, Experte von SCHWING Technologies

Bildnachweis: SCHWING Technologies

Downloadlink: <http://www.stackfield.com/2nlzfh6-bb4afx-691a5712c83a45d>

SCHWING Technologies

Seit 1969 am Markt, ist SCHWING Technologies weltweiter Technologieführer für Hochtemperatursysteme zur thermischen Reinigung, thermo-chemischen Materialveredlung und Wärmebehandlung von Metallteilen und Werkzeugen der produzierenden Industrie. Das inhabergeführte Unternehmen konstruiert, fertigt und betreibt seine Anlagen am Geschäftssitz in Neukirchen-Vluyn am Niederrhein. Basierend auf deutschen Ingenieurleistungen ist der Mittelständler weltweit bekanntester Spezialist im Entfernen von Kunststoffen. Zu seinen international etwa 2500 Kunden zählen Unternehmen der Kunststoff- und Faserindustrie sowie der Chemie-, Metall- und Automobilbranche.

Pressekontakt

Nicola Leffelsend

SCHWING Technologies GmbH

Oderstraße 7

47506 Neukirchen-Vluyn

T +49 2845 930 146

redaktion@schwing-tech.com

www.schwing-technologies.com