

PRESSEINFORMATION

Staubkonzentrationen zuverlässig erfassen FWE200DH: extraktives Staubmesssystem für nasse Gase

Waldkirch, Juni 2015 – Mit dem FWE200DH hat SICK ein Staubmessgerät zur Messung von Staubkonzentrationen in nassen Gasen weiterentwickelt. Das Gas wird über eine Sonde entnommen und in einem Thermozyklon über den Taupunkt aufgeheizt. Alle im Gas enthaltenen Tröpfchen verdampfen und können daher das Messergebnis nicht mehr verfälschen. Das anschließend benutzte Streulichtprinzip erlaubt auch die Messung geringer Staubkonzentrationen.

In manchen Anlagen wie beispielsweise zur Abfallbehandlung oder auch zur Metallverarbeitung werden die Abgase in Wäschern gereinigt, bevor sie freigesetzt werden. Jedoch sind diese Gase meist stark abgekühlt und mit Wasser gesättigt, was eine besondere Herausforderung für das Staubmessgerät ist. Dennoch gilt es, die Einhaltung der zulässigen Staubgrenzwerte zuverlässig und genau zu kontrollieren.

Herkömmliche Staubmessgeräte können zwischen Staubpartikeln und Wassertröpfchen nicht unterscheiden, was zu verfälschten Messergebnissen führt. Die Lösung bietet FWE200DH: Permanent entnimmt das Staubmessgerät dem Schornstein Abgas, trocknet es in wenigen Sekunden mit einem Thermozyklon und erfasst die in aller Regel besonders niedrigen Staubkonzentrationen hoch genau mittels Vorwärtsstreuung. Das FWE200DH ist platzsparend gebaut und kann somit direkt am Schornstein angebracht werden. Ausgestattet ist es mit einer korrosionsbeständigen Entnahmesonde aus PVDF. Da keine beweglichen Teile Kontakt zum aggressiven Gas haben, ist das Messgerät sehr wartungsarm. Die Einsatzgebiete des FWE200DH sind die Überwachung von Nassreinigungsanlagen, die Messung im gesättigten Gas nach Rauchgasentschwefelung und die Erfassung der Staubkonzentrationen in nasser Abluft.

Staubmessung für Düngemittelproduktion

Speziell für die Düngemittelindustrie erweiterte SICK das FWE200DH-Staubmessgerät um eine integrierte Spülung, da die in Düngemittelwerken typischen, sehr hygroskopischen Salze zu starken Ablagerungen im Messsystem führen.

In einer Prillinganlage eines Düngemittelwerks enthält das Abgas neben Ammoniak meist auch feuchten Ammoniumnitratstaub. Das extraktive Streulicht-Staubmessgerät FWE200DH saugt diesen nassen Staub mit einer Ejektorpumpe in den beheizten Zyklon des Geräts, wo das Wasser verdampft. Der trockene Staub wird dann in der Messzelle analysiert und über den Ejektor wieder in den Prozess zurückgeblasen. Die hierbei entstehenden Ablagerungen im Messsystem werden nun mit der neu entwickelten Lösung von SICK ausgespült.

Bild: FWE200DH.jpg

Spezielle Lösung für die Düngemittelproduktion: FWE200 mit integrierter Spülung

SICK ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2014 beschäftigte SICK rund 7.000 Mitarbeiter weltweit und erzielte einen Konzernumsatz von 1.099,8 Mio. Euro.