



Hochpräzise trotz Hochtemperatur

VEGAPULS 6X misst Füllstand unter extremen Temperaturen

Es gibt Aufgaben, die die Füllstandmessung an ihre Grenzen bringen. Bis vor kurzem gehörte auch die Eisenbrikettierung dazu, bei der es aufgrund extremer Temperaturen nahezu unmöglich war, verlässliche Messergebnisse zu erzielen. Das hat sich geändert. Nun liefert der Radarsensor VEGAPULS 6X in neuer Hochtemperaturlösung eine wegweisende Lösung für Prozesse bei Temperaturen bis 450 °C.

Eisenschwamm dient als Zwischenprodukt für die [Stahlherstellung](#). Um ihn wirtschaftlich lagern oder transportieren zu können, wird er vielfach zu Briketts verarbeitet. Ein Verfahren, bei dem die poröse, schwammige Masse hitzebeständige Walzenpressen unter Temperaturen von 400 °C und darüber durchläuft.

Neue Lösung für bekanntes Problem

Über viele Jahre hinweg stellte eine präzise Füllstandmessung das Nadelöhr innerhalb dieses Prozessablaufs dar. Keine Messtechnik war unter den herrschenden Bedingungen imstande, verlässlich zu arbeiten, denn neben der Hitze erwies sich auch die niedrige Leitfähigkeit des Eisens als Hürde. Für anspruchsvolle Anwendungen wie diese liefert VEGA nun mit ihrem [VEGAPULS 6X-Radarsensor](#) in Hochtemperaturlösung eine kleine Revolution. Die Geräte erreichen dank Keramik-Hohlkegel und Grafit-Dichtung eine thermische Leistung, die zuvor nicht möglich war. „Zwar handelt es sich bei der Heißbrikettierung um ein Nischenverfahren“, räumt Produktmanager Marvin Moser ein. Doch gebe es unzählige solcher Extreme und Spezialfälle, für die eine zuverlässige Messtechnik meist umso wichtiger sei. „Da darf wirklich nichts schiefgehen“, sagt er, überzeugt, „wenn der VEGAPULS 6X diese meistert, dann ist er für alle vergleichbaren Extremfälle geeignet.“

Neue Leistungsklasse

Um eine deutlich bessere Performance unter höchsten Temperaturen zu erreichen, schützt VEGA ihre Radarsensoren gezielt mit einem neuartigen Sensoraufbau.

Die Kombination aus Keramik-Hohlkegel und Grafit-Dichtung schafft zusätzliche Messsicherheit. Durch die Minimierung der zu durchdringenden Masse beim Hohlkegel wird die Leistungsfähigkeit des Sensors deutlich gesteigert. Zudem trägt der Einsatz von Grafit als Dichtungsmaterial maßgeblich zur Robustheit des Sensors bei. Im Ergebnis bietet dieser eine Temperaturfestigkeit von -196 °C bis +450 °C und Druckbeständigkeit von -1 bar bis +160 bar. Selbst starke Temperaturschwankungen stellen für ihn kein Problem dar.

Passend gemacht

Ergänzend zur Beständigkeit bietet der VEGAPULS 6X einen weiteren großen Vorteil, der speziell bei kompakten Behältern zum Tragen kommt. Mit einer Vielzahl erhältlicher Prozessanschlüsse, kompakten Gewinden und kleinen Flanschen, arbeitet er ohne Blockdistanz. Eine Befüllung der Prozessbehälter bis direkt an die Oberkante ist damit problemlos möglich. Durch seine hohe Frequenz von 80 GHz ist zudem eine besonders gute Fokussierung seines Messstrahls möglich, die sich positiv auf Messungen bei Tankeinbauten und Rührwerken auswirkt, während der hohe Dynamikbereich neue Zuverlässigkeit bei Medien bringt, die aufgrund ihrer geringen Dielektrizitätszahl zuvor als nicht geeignet galten.

Sind sie ganz sicher?

Höchste Anlagensicherheit gehört zu den wichtigsten Zielen der [Prozessindustrie](#). Um diese zu erreichen, setzt VEGA mit dem Füllstandsensor VEGAPULS 6X ein umfassendes Sicherheitskonzept um. Das Design trotz extremen Umgebungsbedingungen sicher. Daneben deckt der Sensor Sicherheitsfaktoren wie Cybersecurity, Funktionale Sicherheit gemäß der Maschinenrichtlinie und auch Ex-Schutz ab und entspricht dabei auch international den höchsten Standards und allen gängigen Richtlinien. „Mit der neuen Ausführung des VEGAPULS 6X ist uns ein weiterer Meilenstein in Richtung führender Sicherheitstechnik gelungen“, ist Marvin Moser überzeugt.

Veröffentlicht am
Freitag, 31. Mai 2024

Länge
4144 Zeichen

Weiterführende Informationen
www.vega.com