



TRAGBARE EMISSIONS- MESSGERÄTE FÜR BERGBAUANWENDUNGEN

Bei der Gewinnung und Veredelung wertvoller geologischer Materialien aus der Erde (z. B. Kalkstein, Aluminiumoxid, Gold) sind eine Reihe industrieller Verbrennungsprozesse erforderlich. Die bei diesen Prozessen eingesetzten Maschinen wie Industriemotoren, Kessel und Schmelzöfen können hochgiftige Gase ausstoßen, die für die Umwelt und das menschliche Leben schädlich sind. Mit einem tragbaren Emissionsmessgerät kann das Bergbaupersonal die Sicherheit von Mensch und Umwelt gewährleisten und gleichzeitig die Leistung des Bergbaubetriebs optimieren.

Überwachung von Emissionen

An jedem beliebigen Bergbaustandort können erhebliche Mengen an CO, CO₂, NOx (NO + NO₂), SO₂, H₂S und CxHy-Kohlenwasserstoffen in die Luft abgegeben werden, die die Umwelt ernsthaft schädigen. Jedes Jahr werden die Emissionsvorschriften strenger, um die Entstehung von überschüssigen Treibhausgasen zu begrenzen. Zusätzlich zu den typischen Emissionen, die durch die vielen Verbrennungsquellen in Bergwerken entstehen, können die abgebauten Materialien (z. B. Gold) die Emissionen besonders schmutzig und korrosiv machen. Tragbare Emissionsmessgeräte liefern genaue Messungen wichtiger Emissionsparameter und ermöglichen eine einfache Berichterstattung an die Aufsichtsbehörden.

Persönliche Gesundheit und Sicherheit

Hohe Kohlenmonoxidkonzentrationen in der Umgebungsluft können Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit und in extremen Fällen sogar den Tod verursachen. NOx, insbesondere NO₂, kann schwere Atemprobleme verursachen, und unverbrannte brennbare Kohlenwasserstoffe können ein Sicherheitsrisiko darstellen, insbesondere bei höheren Werten, die sich entzünden können. Regelmäßige Emissionsprüfungen mit einem tragbaren Emissionsmessgerät machen das Bergbaupersonal auf potenziell gefährliche Bedingungen aufmerksam.

Optimierung der Leistung

Die Messung der O₂- und CO-Werte im Abgas oder Rauchgas von Generatoren oder Kesseln kann beispielsweise Aufschluss darüber geben, wie mager oder fett ein Motor brennt oder wie effizient ein Kessel läuft. Die Verbrennungsanalysen können für die Einstellung der Motoren und Kessel auf optimale Verbrennungsleistung genutzt werden. Die Optimierung der Motor- und Kesselleistung spart sowohl Zeit als auch Geld.

Instrumentenlösung

Das Sauermann **Si-CA 8500** ist ein komplettes, tragbares Emissionsmessgerät, das bis zu neun Gase messen kann, darunter O₂, CO, CO₂, NOx (NO + NO₂), SO₂, H₂S und CxHy-Kohlenwasserstoffe. Es ist standardmäßig mit einer eingebauten thermoelektrischen Kältemaschine für eine hervorragende Rauchgaskonditionierung und einer Echtzeit-Datenprotokollierungssoftware ausgestattet. Für viele Bergbauprozesse, bei denen Rauchgase mit sehr hohen Temperaturen und großen Mengen an Staub, Partikeln und Asche entstehen, können Hochtemperatur-Gasentnahmesonden mit einem Sinterfilter geliefert werden.

Das Sauermann **Si-CA 230** ist ein tragbares Analysator für die Messung von bis zu sechs Gasen: O₂, CO, NOx (NO + NO₂), SO₂, H₂S, & CxHy-Kohlenwasserstoffe.

