

SSS3-FR

Kompaktes Gleitfunken-Spektrometer zur mobilen Flammhemmer-Erkennung



Umwelt Technologie

Intelligente Technologie zur Kunststoff-Erkennung von **IoSys** – Europas führendem Spezialisten und Entwickler

SSS3-FR – das portable, kompakte Gleitfunken-Spektrometer zur mobilen Flammhemmer-Erkennung ermöglicht schnelle und preiswerte Erkennung von Brom und Chlor sowie PVC für Sekundärbrennstoffhersteller und Recycler von Elektronik-Kunststoffen – sekundenschnell und mit %-Angabe



Mit der innovativen Technik der sogenannten Gleitfunken-Spektrometrie ist es möglich, handhabbare, kompakte, elektrisch nichtleitende Kunststoffteile aus dem Haushalts- und dem Elektro-/Elektronikbereich oder andere nichtleitende Materialien direkt zu untersuchen. Stark verschmutzte oder lackierte Messstellen können zur Reinigung einfach mit einem Messer freigekratzt werden.



Das Prinzip der Methode ist eine kurzzeitige thermische Verdampfung eines kleinen Teiles der Kunststoffoberfläche mit Hilfe von stromstarken Gleitfunken definierter Entladecharakteristik. Hierbei werden die Bestandteile des Materials in der Funkenstrecke schlagartig verdampft, ionisiert und zur Aussendung von Lichtstrahlung angeregt.



Zur Analyse wird die Abfunktaste einfach auf das zu untersuchende Material angedrückt und die Messung durch Betätigen der Starttaste ausgelöst. Das Ergebnis wird nach der Abfunktung auf dem LCD-Display dargestellt. Zudem kann das Resultat auch auf einen externen VGA-Monitor angezeigt werden. Die Messpistole – ausgestattet einem Metallsensor – ist mit einem ca. 80 cm langen Schutzschlauch zum Kunststoffgehäuse verbunden. Das tragbare Messgerät beinhaltet das Spektrometersystem, den Gleitfunken-Generator und den Steuer- und Auswerterechner. Die Softwarebedienung erfolgt über den integrierten LCD-Touchscreen. Über die serielle Schnittstelle und eine externe Tastatur kann ein Datenaustausch vorgenommen werden.



Die Erkennung der halogenhaltigen Additive erfolgt anhand der simultanen Erfassung der charakteristischen Chlor- und Brom-Emissionslinien im Spektrum. Beim Vermessen der Kunststoffprobe werden die erfassten Intensitätswerte dieser Elementlinien mit voreingestellten Intensitäts-Schwellwerten von PVC, Chlor und Brom verglichen. Bei entsprechender Überschreitung der jeweiligen Grenzwerte wird Chlor und/oder Brom als erkannt angezeigt. Nach Kalibrierung des Systems mit bekannten flammgeschützten Proben sind auch halbquantitative Gehaltsbestimmungen bis in den Bereich um 1% möglich.

Die Identifizierung von PVC erfolgt, wenn eine einstellbare hohe Chlor-Intensität gemessen wird.



Mit dem portablen Gleitfunken-Spektrometer ist es möglich, unabhängig von der Farbe folgende Untersuchungen an der Probe vorzunehmen:

- Identifizierung von PVC
- Detektion von halogenhaltigen Flammenschutzmitteln
- Erkennung von chlorhaltigen Beschichtungen
- Erkennung von chlorhaltigen Mehrschichtfolien

Technische Daten:

- Abmessungen: B: 260, H: 150, T: 160 mm
- Gewicht: 4 kg
- Anschluß: 100 oder 230 V~/50 Hz

Optionales Zubehör:

- Externer VGA-Bildschirm zur vergrößerten Anzeige der Ergebnisse

Spezifika und Besonderheiten:

- Einsatz für Sekundärrohstoffhersteller
- Kunststoffe aus dem Haushalts- und Elektro-/Elektronikbereich
- Vor-Ort-Einsatz, z.B. in einem Demontagebetrieb
- Weniger als 1 Sekunde Messzeit
- Erkennung von PVC
- Detektion von brom- bzw. chlorhaltigen Flammenschutzmitteln und Beschichtungen

Das Anlernen des Gerätes mit kundeneigenem Material oder die Bestimmung anderer signifikanter Element (z.B. Blei oder Fluor) ist nach Absprache möglich.