

RAMBO

RADIOAKTIVITÄTSMONITOR ZUR
SICHEREN KONTROLLE VON
FAHRZEUGEN UND PERSONEN



ANWENDUNG

Überwachung von Fahrzeugen in
Ein- und Ausfahrtsbereichen von

- Recyclingbetrieben
- Müllverbrennungsanlagen
- Grenzübergängen
- kerntechnischen Anlagen
- Militärgelände

VORTEILE

- großflächige Plastikszintillationsdetektoren
- automatische Nulleffekt-Anpassung
- einstellbare Grenzwerte
- Zwei Energiefenster pro Detektor
- zusätzliche Abschirmung möglich
- Steuerung externer Alarmeinheiten (optisch und akustisch)
- Kundenspezifische Ausführungen sind möglich

HIGHLIGHTS

3 verschiedene
Ausführungen

7,5 bis 25 Liter
Detektorvolumen

1.500–5.000 cm²
Detektorfläche

AUFGABEN- STELLUNG

Um die Ladung von PKWs, LKWs und Eisenbahnwaggons auf das Vorhandensein von radioaktivem Material zu untersuchen, benötigt man großflächige, hochempfindliche γ -Plastiksintillationsdetektoren.

Im Rahmen einer dynamischen Messung werden die Fahrzeuge bei Geschwindigkeiten von ca. 10 km/h sicher auf γ -strahlende, radioaktive Materialien überprüft. Plastiksintillationsdetektoren bieten ein optimales Preis-Leistungsverhältnis unter Berücksichtigung von γ -Empfindlichkeit und Detektorgröße.

Es werden Detektoren mit bis zu 10.000 cm² Detektorfläche eingesetzt. Das Detektorsystem ist so ausgelegt, dass das Vorhandensein einer γ -Strahlenquelle in einem beladenen Lkw, Container oder Eisenbahnwaggon sicher detektiert wird. Der Detektionslevel ist dabei abhängig von der Dichte der Ladung, der Energie des γ -Strahlers und der Position der Strahlenquelle innerhalb der Ladung.

LEISTUNGS- MERKMALE

- 2 großflächige Plastiksintillationsdetektoren mit jeweils 3.500 cm² Fläche und integriertem Photomultiplier, optional auch 1.500 cm² oder 5000 cm² möglich
- Edelstahlgehäuse mit Aluminium-Fronttür
- Optional kann eine Bleiabschirmung der Detektoren zur Reduzierung des Nulleffektes und zur Kollimierung integriert werden
- Mikroprozessor-Elektronik
- Hauptmenü durch Zugangscode gesichert
- Messzyklen von 0,5 s, 1 s und 2 s, Auslösung über Lichtschranken
- stufenweise (Sigmafunktion) einstellbare Alarmschwellen
- Anzeige der Alarmmesswerte in cps
- Sicherheitsfaktor einstellbar zur Vermeidung von Fehlalarmen
- automatische Anpassung der Alarmschwellen an einen sich ändernden Nulleffekt
- Speicherung und Ausdruck von Alarmpwerten

TECHNISCHE DATEN

Detektortyp: 2 großflächige Plastiksintillationsdetektoren mit jeweils 3.500 cm² Fläche und integriertem Photomultiplier, optional auch größere Detektoren möglich

Detektoranordnung: Grundsystem besteht aus 2 Detektorsäulen, alternativ können weitere Säulen zugeschaltet werden

Abmessungen der Detektorsäule:

PKW / LKW 1300 x 450 (600) x 150 mm³

Energiebereich: γ -Strahlung ab ca. 30 keV

Nulleffekt: ca. 2000 Ips bei 100 nSv/h (bezogen auf Detektor 1000 x 350 x 50 mm, ohne Abschirmung)

Temperatur: einsetzbar von - 20° C bis + 50° C

Elektronik: im abgesetzten Gehäuse, hochleistungsfähige Mikroprozessorelektronik

Alarm: akustisch und optisch

