



# SYSTEMENTWICKLUNG SCHROTTMONITOR YANTAR 2L

MONITOR ZUR MESSUNG RADIOAKTIVER  
KONTAMINATION IN TRANSPORTGÜTERN  
VON ZÜGEN UND LASTKRAFTWAGEN.

## SCHROTTMONITOR

Der Monitor besteht aus zwei Detektorsäulen, welche gegenüberliegend montiert sind. Der Abstand zwischen beiden Detektoren kann zwischen 3 m und 6 m betragen. Die Datenübertragung zwischen den Detektoren und der Kontrolleinheit erfolgt mittels Kabel. Der Gammadetektor und die Messelektronik sind in einem wetterfesten Metallgehäuse untergebracht. An diesem Gehäuse sind auch die optischen und akustischen Alarmgeber montiert. Sensoren stellen fest, ob sich ein Fahrzeug im Messbereich befindet und starten den Messvorgang automatisch.

Der Gammadetektor besteht aus einem organischen Plastikszintillator mit einem Volumen von insgesamt 48 Liter. Jede Detektorsäule beinhaltet zwei dieser Szintillatoren. Mit Ausnahme des Messfensters sind die Szintillatoren mit niederaktivem Blei abgeschirmt um den Einfluß der Umgebungsstrahlung zu minimieren. Dieser Bleimantel dient ebenfalls als Kollimator des Messfensters.

Die Steuerelektronik ist modular aufgebaut und ist im Inneren des Detektorgehäuses untergebracht. Sie besteht aus einer Mikroprozessorsteuerung mit Datenübertragung, einer Stromversorgung, einer Hochspannung zur Versorgung der Gammadetektoren und einer Impulsverarbeitung.

## KONTROLLEINHEIT

In der Kontrolleinheit erfolgt die Datenaufnahme und Auswertung. Die ausgewerteten Daten werden auf einer Anzeige dargestellt. Im Falle eines Alarms wird dieser akustisch und optisch angezeigt.



Mit Hilfe dieser Kontrolleinheit können die Daten im Falle eines Alarms gespeichert und an einen Personalcomputer übertragen werden. Die Datenübertragung zwischen den Detektoren und der Kontrolleinheit erfolgt mittels einer RS-485 Schnittstelle. An eine Kontrolleinheit können bis zu 16 Detektorensäulen angeschlossen werden.



# SYSTEMENTWICKLUNG SCHROTTMONITOR YANTAR 2L

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- DETEKTIONSGEOMETRIE: Zwei Detektorsäulen pro System
- DETEKTORMATERIAL: Plastiksintillator
- SZINTILLATORENZAHL/SYSTEM: 4
- DETEKTORVOLUMEN/SZINTILLATOR: 12 L
- DETEKTORVOLUMEN/SYSTEM: 48 L
- MAXIMALER DETEKTORABSTAND: 6 m
- ABSCHIRMMATERIAL: 5 mm niederaktives Blei
  
- MESSENERGIEBEREICH: 60 keV - 1,5 MeV
- UNTERE MESSGRENZE: 60 kBq <sup>60</sup>Co bei 5 km/h bei 4 m Detektorabstand
- EMPFINDLICHKEIT: 180000 cps / 1 μSv/h für <sup>137</sup>Cs
- EMPFINDLICHKEIT: 120000 cps / 1 μSv/h für <sup>60</sup>Co
  
- LEISTUNGS-AUFNAHME BEI 230 V, 50 Hz: 70 W
- BETRIEBSTEMPERATUR: -40 °C bis +50 °C
- BETRIEBSART: Dauerbetrieb
- ABMESSUNGEN / DETEKTORSÄULE: 2625 / 690 / 300 mm
- GEWICHT / DETEKTORGEHÄUSE: ca. 200 kg



## KONTAKT

SEIBERSDORF LABORATORIES  
Seibersdorf Labor GmbH  
Radiation Safety and Applications  
2444 Seibersdorf, Austria

## DI(FH) ROBERT MUDRI

Tel. : +43(0) 50550 - 4750  
+43(0) 50550 - 2545 (Sekretariat)  
Fax: +43(0) 50550 - 2544  
E-mail: robert.mudri@seibersdorf-laboratories.at  
Web: www.seibersdorf-laboratories.at