

# Zubehör für CoMo und DoImo

EXTERNE KONTAMINATIONSDETEKTOREN UND DOSISLEISTUNGSSONDEN FÜR COMO UND DOLMO



Der Kontaminationsmonitor CoMo und das Dosisleistungsmessgerät DoImo sind weit verbreitete Standardmessgeräte im Strahlenschutz. Ihre bereits vielfältigen Einsatzbereiche können durch praktisches Zubehör einfach und schnell um Spezialaufgaben mit besonderen Herausforderungen erweitert werden. So können z.B. die Innenseiten von Leitungen, schwierig erreichbare Stellen und sehr große oder sehr kleine Flächen auf Kontaminationen überprüft und der Dosisleistungsmessbereich angepasst werden. Darüber hinaus kann der DoImo als Kontaminationsmonitor und der CoMo als Dosisleistungs-sonde oder als Basis für Wischtestmessungen verwendet werden.

## Vorteile

- Fußbodenkontrollvorrichtung
- Wandstation
- Wischtestmessplatz
- Rohrdetektor
- Laternendetektor
- Endfensterdetektoren
- Großflächige Detektoren (Abschirmung optional)
- Extra flacher Detektor
- Verschiedene Geiger-Müller Zählrohre & NaI-Sonden mit unterschiedlichen Messbereichen

## Eckdaten

10 → Verschiedene Dosisleistungs-sonden

10 → Verschiedene Detektor-typen für Kontamina-tionsmessungen

>25 → Unterschiedliche Zubehörartikel

## Kontaminationsmessungen

Mit dem CoMo 170 und dem CoMo 300 kann  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung selektiv und simultan gemessen und somit Kontamination von Mensch und Umwelt aufgespürt werden. Die Vielzahl an Zubehörartikeln erschließt dabei weitere Anwendungen und zusätzlich die Verwendung des DoMo als Kontaminationsmessgerät. Das Umschalten des Messmodus geschieht hierbei automatisch.

## Fußbodenkontrollvorrichtung

Zur Kontrolle großer Bodenflächen können 1-3 CoMo-Systeme in eine Bodenmesseinrichtung eingesetzt werden. So lässt sich bequem eine Messung im Innen- oder Außenbereich durchführen. Die Messwerte können kabellos auf ein Tablet übertragen werden.



## Wandstation

Die Wandstation bietet die Möglichkeit die Hände unkompliziert und zeitgesteuert (z. B. 5 s) sicher auf Kontaminationen zu überprüfen. Eine Lichtschranke startet die Messung automatisch. Zusätzlich werden in der Station die internen Akkus des CoMo geladen.

## Wischtestmessplatz

Mit der Wischtestmesseinrichtung können Wischproben verschiedenster Größe (60, 120 mm, Screeningfilter) ausgemessen werden. Dabei kann ein Wischtestfaktor berücksichtigt werden. Der CoMo wechselt in einen eigenständigen Wischmodus inkl. Einstellungen und Kalibrierfaktoren.



## Eckdetektor

Das spezielle Design des Eckdetektors verhindert eine Totzone in der Ecke. Dies ermöglicht eine Vermessung von Räumen ohne blinde Bereiche. Bewährt hat sich dieser Detektortyp auch beim Freimessen von Sickenblechen z. B. Verkleidungsbleche von Containern.



## Rohrdektoren

Zur Innenkontrolle von Rohren gleiten die allseitig messenden Rohrdektoren durch das mit kontaminierten Medien beaufschlagte Rohr. Die Rohrdektoren gibt es in den Größen 32 x 200 mm und 43 x 150 mm ( $\varnothing \times l$ ). Führungselemente definieren dabei immer den gleichen Abstand zur Rohrinnenfläche. Mit dem Plastiksintillationsdetektor ist eine  $\alpha$ - und  $\beta/\gamma$ -Messung möglich. Der Rohrdektor PD 43 G ist hingegen ein reiner Gammadetektor dafür mit höherer Effizienz.



## Laternendetektor

Mit den 4 Detektorflächen des Laternendetektors lassen sich Lagerschächte, z. B. in Brennelement-Transportbehältern sicher auf Kontamination überprüfen.



## Flachdetektor

Bereiche, die aufgrund der Gehäusehöhe des CoMo-170 nicht zugänglich sind, können mittels des Flachdetektors leicht kontrolliert werden. Mit der von 75 auf 135 mm reduzierten Höhe kann z.B. unter oder hinter Schränken oder in schmalen Spalten gemessen werden. Der Flachdetektor ist ein mechanisch robuster Detektor für vielseitige Aufgaben.

## Endfensterdetektoren

Endfenster- und Pancakedektoren sind aufgrund der kleinen Oberfläche ideal für die genaue Lokalisierung kleiner Hotspots. Zusätzlich können sie verwendet werden, um unregelmäßig geformte Oberflächen – wie z.B. die Innenseite von Atemschutzmasken – auf Kontaminationen zu überprüfen. Es sind sowohl Plastiksintillationsdetektoren als auch ein Geiger-Müller-Zählrohr als Detektor wählbar. Die Detektion kleinster Aktivitäten ist mittels eines abgeschirmten NaI-Detektors möglich.



## Großflächige Kontaminationsdetektoren

Das Anschließen eines externen großflächigen Kontaminationsdetektors ist insbesondere beim DoMo interessant, um diesen von einer Dosisleistungssonde in ein Kontaminationsmessgerät zu verwandeln. Die vier Arten an externen Detektoren haben eine Oberfläche von 170 cm<sup>2</sup> (siehe Flachdetektor), 300 cm<sup>2</sup> (PVT 300), 410 cm<sup>2</sup> (PVT 410) und 525 cm<sup>2</sup> (PL 525). Während der Flachdetektor und die PVT-Geräte dünnere Plastiksintillationsdetektoren benutzen und damit selektiv  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung messen können, ist der PL 525 ein großvolumiger Plastiksintillationsdetektor für reine  $\gamma$ -Messungen. Dies, zusammen mit der optionalen zusätzlichen Abschirmung, macht ihn besonders sensitiv.



## Dosisleistungssonden

Die Grundgeräte DoIMo I und DoIMo II haben integrierte Geiger-Müller-Zählrohre mit unterschiedlichen Messbereichen. Die CoMo Kontaminationsmessgeräte gibt es optional ebenfalls mit integrierter Dosisleistungssonde. Externe Dosisleistungssonden ermöglichen es den Messbereich und die Sensitivität passgenau für die Aufgabenstellung auszuwählen. Messungen im Bereich mit hoher Hintergrundaktivität, z.B. in Kontrollbereichen oder bei der Anlagenkontrolle, können eine Erweiterung dieses Bereiches zu höheren Dosisleistungen erfordern. Ebenso ist eine Erweiterung zu niedrigeren Dosisleistungen – bis hin zur Überwachung von Nulleffektschwankungen – für viele Anwendungen sinnvoll.

### Verfügbare Detektoren

Name	Detektortyp	Messbereich
DoIMo I	Integriert: GM	1 µSv/h – 100 mSv/h
DoIMo II	Integriert: GM	10 µSv/h – 1 Sv/h
18550 CE	GM	10 µSv/h – 20 mSv/h
18509 CE	GM	50 µSv/h – 1 Sv/h
18529 CE	GM	500 µSv/h – 10 Sv/h
70 031A	GM	0.1 µSv/h – 1 mSv/h
70 013A	GM	0.3 µSv/h – 10 mSv/h
70 019A	GM	1 µSv/h – 100 mSv/h
70 014A	GM	10 µSv/h – 1 Sv/h
25B38	Nal	Bkgr – 200 µSv/h
38B51	Nal	Bkgr – 100 µSv/h
76B76	Nal	Bkgr – 50 µSv/h

