

# CoMo-170

TRAGBARER KONTAMINATIONSMONITOR  
FÜR HOCHEMPFLINDLICHEN MESSUNGEN VON  
 $\alpha$ - UND  $\beta$ -/ $\gamma$ -KONTAMINATION



## CoMo-170

Beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen kann es zu Kontaminationen von Personen und z. B. von Flächen kommen. Es ist daher z. B. beim Verlassen des Kontrollbereiches eine Kontrolle auf das Vorhandensein von Oberflächenkontaminationen durchzuführen und legt nuklidbezogene Grenzwerte fest. Für die direkte und indirekte Kontaminationsmessung (über Wischtestprobe) werden mobile Kontaminationsmonitore wie der CoMo-170 oder CoMo-300 eingesetzt. Diese bieten nicht nur ein leistungsfähiges Messgerät, sondern auch in Verbindung mit dem praxisorientierten Zubehör eine Gesamtlösung für die Kontaminations- bzw. Freigabemessung.

## VORTEILE

- Kein gasgefüllter oder gasgespülter Detektor
- 2 in 1 Instrument:  $\alpha$ - und  $\beta$ -/ $\gamma$ -Kontaminationsmessung mit nur einem Detektor, kein Detektor-Wechsel benötigt
- Große Detektorfläche erlaubt schnelle und effektive Kontrollen von weitläufigen Flächen
- Kombination aus robustem Design und hoher Effizienz
- Sehr leichtes Einhandgerät mit ergonomischen Gehäusedesign
- Messung und Subtraktion des Nulleffekts möglich (Nettowert)
- Bedienerfreundliche Benutzeroberfläche über 5 Funktionstasten

## HIGHLIGHTS

**UMFANGREICHES  
ZUBEHÖR**

**VERSCHIEDENE  
MODELLE**

**GASFREIER  $\alpha$ - UND  
 $\beta$ -/ $\gamma$ -DETEKTOR**

**800 g**  
Gesamtgewicht

## ERWEITERUNGEN

### Wischtestmesseinrichtung

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.

### Wandstation

Die Wandstation bietet einfach die Möglichkeit die Hände zeitgesteuert (z.B. 5 s) sicher auf Kontaminationen zu überprüfen. Zusätzlich werden in der Station die internen Akkus des CoMo geladen.

### Bodenmesseinrichtung für 1-3 CoMo

Zur Kontrolle größerer 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.



## ANSCHLIESSBARE DETEKTOREN

Eine Auswahl von speziellen, externen Detektoren erweitert das praktische Anwendungsfeld der Kontaminationsmonitore:

### Dosisleistungssonde

Mit der externen Dosisleistungssonde macht man aus dem mobilen Kontaminationsmonitor ein flexibles Dosisleistungsmessgerät. Ein umfangreiches Detektorprogramm bietet viele Möglichkeiten.

### Rohrdektektor

Zur Innenkontrolle von Rohren kann man den allseitig messenden Rohrdektektor durch das, z. B. mit kontaminierten Medien beaufschlagte Rohr gleiten lassen. Führungselemente definieren

dabei immer den gleichen Abstand zur Rohrrinnenfläche. Mit dem Plastiksintillator ist eine  $\alpha$ - und  $\beta/\gamma$ -Messung möglich.

### Pancake-Kontaminationssonde

Die Pancake-Kontaminationssonde hat die ideale Größe um z. B. Hot Spots aufzufinden oder um den Innenbereich von Masken auf anhaftende Kontamination zu kontrollieren.

### Flachdetektor

Bereiche, die aufgrund der Gehäusehöhe des CoMo 170 nicht zugänglich sind, können mittels des Flachdetektors leicht kontrolliert werden. Ein mechanisch robuster Detektor für vielseitige Aufgaben.

### Laternendetektor

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

### Eckendetektor

Bei Freigabemessungen, speziell im Rahmen des Rückbaus kerntechnischer Anlagen, ist es hilfreich, wenn der Detektor direkt zur Ausmessung von Ecken eingesetzt werden kann.

Unser Eckendetektor hat keine Totzone in der Kante. Bewährt hat sich dieser Detektortyp auch beim Freimessen von Sickenblechen z. B. Verkleidungsbleche von Containern.



CoMo-170 mit PD-43 Rohrsonde



CoMo-170 mit Fußbodenkontrollvorrichtung



Eckendetektor

## TECHNISCHE DATEN

### Detektortyp:

- dünnschichtiger Plastiksintillationsdetektor mit ZnS-Beschichtung,  $\alpha$ - und  $\beta$ -/ $\gamma$ -Trennung über Impulshöhenanalyse mit Aluminiumbedampfter Mylarfolie ( $2 \times 2 \mu\text{m}$ ) und engmaschigem Wabengitter, zusätzlich Kunststoffkappe als Transportschutz

### Detektorgroße:

- CoMo-170:  $170 \text{ cm}^2$
- CoMo-300:  $300 \text{ cm}^2$

### Detektoreinheit:

- eigenständige, leicht wechselbare Baugruppe, integriert in Bodenfläche des Gesamtgehäuses

### Nulleffekt:

- CoMo-170:  
 $\alpha$ -Messbetrieb: ca. 0,1 cps,  $\beta$ -/ $\gamma$ -Messbetrieb: ca. 15 – 20 cps
- CoMo-300:  
 $\alpha$ -Messbetrieb: ca. 0,1 cps,  $\beta$ -/ $\gamma$ -Messbetrieb: ca. 20 – 30 cps

### Nulleffektsubtraktion:

- automatische Nulleffektmessung und -subtraktion, NE-Messzeit parametrierbar, wahlweise Netto- oder Bruttomessung wählbar

### Messelektronik:

- Mikroprozessor-gestützte Elektronik

### Tastatur:

- Folientastatur, 5 Funktionstasten

### Alarm:

- separat für jeden Messbetrieb einstellbar, akustische und optische Warnung, akustische Warnung (ca. 80 dB in 30 cm Abstand), alternativ Vibrationsalarm zuschaltbar, Ohrhörer anschließbar für akustische Einzelimpulsanzeige und akustischen Alarm

### Nuklide:

- 25 Nuklide, voreingestellte Kalibrierfaktoren, benutzerspezifisch änderbar, auch Doppelnuklid parametrierbar, integrierte Autokalibrierfunktion

### Messzeit:

- kontinuierlich im Suchmodus oder mit parametrierbarer Messzeit

### LC-Display:

- großflächiges, grafisches LC-Display  $128 \times 64$  Pixel, mit Beleuchtung, über Photozelle (LDR) automatisch zugeschaltet, oder Beleuchtungsdauer einstellbar

### Stromversorgung:

- 2 Batterien (AA Mignon LR 6) oder entsprechende Akkus (NiMH), ca. 25 h Einsatzzeit. Im Batteriefach integrierter Verpolungsschutz

### Nenngebrauchsbereich:

- -  $10^\circ \text{ C}$  bis +  $40^\circ \text{ C}$ , bei bis zu ca. 90 % RF (nicht kondensierend), IP 54, Sonderversion bis  $-20^\circ \text{ C}$

### Abmessungen:

- CoMo-170:  
 $280 \times 125 \times 135 \text{ mm}$  (L (mit Griff) x B x H)
- CoMo-300:  
 $318 \times 157 \times 172 \text{ mm}$  (L (mit Griff) x B x H)

### Gewicht:

- CoMo-170:  
ca. 800 g (betriebsbereites Gerät inkl. Batterien)
- CoMo-300:  
ca. 1.000 g (betriebsbereites Gerät inkl. Batterien)

### Gehäuse:

- ergonomisch geformtes Kunststoffgehäuse

### Schnittstellen:

- USB (für Verbindung mit PC)
- Akkuladung/Netzbetrieb
- externe Detektoren
- Wandstation und Wischtestmesseinrichtung

### Sonderversionen:

- CoMo-170 ZS:  
entwickelt und zugeschnitten auf die Aufgabenbereiche des Zivilschutzes
- CoMo-170 D:  
mit zusätzlich, in der Stirnseite integriertem GM-Zählrohr zur Messung der Dosisleistung

## PRODUKTANWENDUNG

- Kerntechnik
- Freigabemessungen
- Forschungseinrichtungen
- Nuklearmedizin
- Katastrophenschutz
- Industrie
- Feuerwehren
- Zoll
- Wareneingangskontrolle
- Polizei

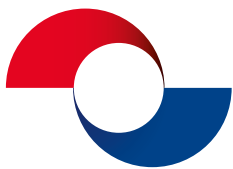


Kabellose Messwertübertragung mit Zusatzmodul

## Radionuklid-Empfindlichkeit nach Aktivitätsmessverfahren (DIN 25482)

Mittelwerte aus Messungen mit 100 cm<sup>2</sup> Präparate

Am-241 $\alpha$	18 %	Fe-59	14 %	Re-186	23 %
Au-198	23%	I-123	7 %	Ra-223	22 %
C-14	14 %	I-125	12 %	Re-188	13 %
Cl-36	42 %	I-129	3 %	S-35	12 %
Co-57	7,5 %	I-131	21 %	Se-75	7,5 %
Co-58	8 %	In-111	10 %	Sn-113	8,5 %
Co-60	26 %	K-40	30 %	Sr-89	27 %
Cr-51	0,9 %	Lu-177	35 %	Sr-90 / Y-90 (auf Sr-90 bezogen)	42 %
Cs-137	35 %	Ni-63	0,5 %	Tc-99m	3 %
Er-169	25 %	P-32	25 %	Tl-201	7 %
F-18	18 %	P-33	12 %	Tl-204	37 %
Fe-55	0,8 %	Pu-238 $\alpha$	18 %	U-238 $\alpha$	22 %



**NUVIA**  
INSTRUMENTS

Der neue Name von:



Strahlenschutz-Entwicklungs- und Ausrüstungs-  
Gesellschaft mbH



Nuklear-Medizintechnik Dresden GmbH

### NUVIA Instruments GmbH

#### Standort Dülmen

Ostdamm 139-141  
48249 Dülmen

Tel.: +49 (0) 25 94 - 94 24 0  
Fax: +49 (0) 25 94 - 94 24 14

E-Mail: [info@nuvia-instruments.de](mailto:info@nuvia-instruments.de)  
Website: [www.nuvia-instruments.de](http://www.nuvia-instruments.de)

#### Standort Dresden

Dornblüthstraße 14a  
01277 Dresden

Tel.: +49 (0) 3 51 - 4 33 00 - 50  
Fax: +49 (0) 3 51 - 4 33 00 - 518

E-Mail: [dresden@nuvia-instruments.de](mailto:dresden@nuvia-instruments.de)  
Website: [www.nuvia-instruments.de](http://www.nuvia-instruments.de)

## Made in Germany



**MED Nuklear-Medizintechnik Dresden GmbH** und **S.E.A. GmbH** sind Unternehmen der NUVIA-Gruppe seit Oktober 2014. Ab August 2018 erscheinen wir unter neuem Namen: **NUVIA Instruments GmbH**. Weitere Infos über die NUVIA-Gruppe finden Sie auf unserer Homepage: [www.nuvia-instruments.de](http://www.nuvia-instruments.de)