

## GRAETZ informiert:

### Detektion von $\alpha$ -, $\beta$ - und $\gamma$ -Strahlung mit dem Dosisleistungsmessgerät X5C *plus* und den externen Sonden

- **Impulssonde 18526 D**
- **Kontaminationssonde ABG170**
- **Szintillationssonde 2002 D**
- **Flüssigkeitssonde ZP1083 D**

- Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung des X5C *plus*.
- Ermitteln Sie die natürliche Umgebungsstrahlung als Referenzwert (Nullrate: je nach Gegend und Sonde kann diese zwischen wenigen Impulsen pro Sekunde und einigen 100 Impulsen pro Sekunde liegen).

In Abhängigkeit von Art, Volumen und Material des Detektors werden für dieselbe Hintergrundstrahlung zwischen 15 Imp/min und ca. 6000 Imp/min (bei hochempfindlichen Detektoren) gemessen.

Als Referenzort wird der Ort definiert, an dem das zu prüfende Material später gemessen werden soll. Es empfiehlt sich, einige Minuten Messzeit zu wählen und beim X5C *plus* den Menüpunkt „Mittelwert der Dosisleistung“ aufzurufen (siehe Gebrauchsanweisung X5C *plus*, Punkt 7 und Punkt 5.4.1), damit der festgestellte Referenzwert (Nullrate) möglichst unabhängig von den statistischen Schwankungen der Umgebungsstrahlung ist.

- Die gleiche Vorgehensweise wird bei der Messung des zu prüfenden Werkstücks angewandt. Achten Sie darauf, dass die Sonden nahe an die Oberfläche des zu messenden Materials herangebracht werden (Abstand kleiner als 5 cm). Die Flüssigkeitssonde ZP1083 D ist in die gezogene Wasserprobe einzutauchen. Bei nicht kontaminiertem Material werden ähnliche Zählraten gemessen wie die Nullrate. Kontaminiertes Material liefert deutlich höhere Messergebnisse als die Umgebungsstrahlung (entspr. Feuerwehrdienstvorschrift FWDv-500: 3x Nullrate = Kontamination).

**In diesem Fall sind die zuständigen Behörden einzuschalten.**