

Alpha-Beta-Gamma stralingsmeter SM-5-D

mobiele stralingsmeter voor het meten van de Alfa-en Bèta veld-activiteiten en de Gamma stralingsdosis / eenvoudige bediening / akoestische omschakeling van de desintegratie-periode / breed doserings en energie rendement bereik

Mobiele stralingsmeter voor het meten van de Alfa en Beta oppervlakteactiviteit en van de in-situ Gammastralings dosis. De stralingsmeter is makkelijk te gebruiken (er is geen voorafgaande kennis van de straling nodig). Dankzij de robuuste en ergonomische behuizing, is de Alpha-Beta-Gamma stralingsmeter SM-5-D een geschikt instrument voor mobiel gebruik. Door middel van een snelle controle, kunt u in 60 seconden de gemiddelde waarde van de huidige dosering verkrijgen. De Alpha-Beta-Gamma stralingsmeter SM-5-D heeft een akoestisch impuls alarm; dit betekent dat u, akoestisch, de desintegratie periode kunt verkrijgen. De stralingsmeter SM-5-D, die de Alpha-Beta-Gamma straling detecteert, wordt voor verschillende toepassingen gebruikt, bijvoorbeeld voor de bescherming van het milieu, de bouw, de afvalverwerking, recycling, enz. De stralingsmeter is dan ook zeer veelzijdig en is een zeer nuttig instrument op het moment dat er radioactiviteit-metingen moeten worden verricht. Mocht u vragen hebben over de stralingsmeter, dan kunt u de volgende technische specificaties raadplegen of neemt u contact met ons op via het telefoonnummer **+31 (0)900 - 120 00 03**. Onze technische medewerkers en ingenieurs geven u graag meer advies over deze stralingsmeter en al onze andere producten op het gebied van [meettechniek](#), [weegtechniek](#) en regeltechniek.



- Breed meetbereik van stralingsdosis van 0,1 $\mu\text{Sv/h}$... 300 $\mu\text{Sv/h}$
- Gemakkelijk te gebruiken en robuust
- Eenvoudige bediening
- Achtergrondverlichting- Alpha en Beta stralingsmeting
- Gemiddelde waarde berekening van de dosering in 60 secondendosis in 60 seconden
- Akoestische impuls indicatie
- Overbelastings indicatie van de telbuis
- Controle van Beta straling vanaf 35 keV
- Breed energiebereik voor fotonen : 20 keV ... 2MeV

Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Capitool 26 7521 PL Enschede The Netherlands
T: +31 (0)900 1200 003 E: info@pcebenelux.nl I: www.pce-inst-benelux.nl



Wat is Radioactiviteit ?

Antoine-Henri Becquerel ontdekte aan het eind van de XIX eeuw, dat de uranium verbindingen spontaan onzichtbare stralingen uitzenden, dwz zonder invloed van buitenaf. Bijvoorbeeld, de desintegratie van radium met alfastraling emissie. De instabiele kern van de radioactieve radium-isotoop (bestaande uit 88 protonen en 138 neutronen), heeft de neiging om een stabielere toestand te zoeken. Daarom geeft de radium kern een zogenaamd alfa deeltje af, dat overeenkomt met een helium kern bestaande uit twee protonen en twee neutronen. Dit is de alfastraling. In de bovenstaande link of op de afbeelding vindt u een volledige uitleg van de radioactiviteit.

Wat zijn de typische meeteenheden om radioactiviteit te meten?

Wij hebben geen enkel zintuig om de ioniserende straling te detecteren. Om de straling te detecteren zijn er meters nodig, en om de waarden van de stralingen te interpreteren moet men over voorkennis beschikken over de aard van de stralingen en energie, als ook over het gedrag van de radionucliden in het lichaam. Bijvoorbeeld, het meten van de activiteit zelf zegt nog niets over het biologische effect of stralingsgevaar (voor details van de meeteenheden volg de link hierboven)

Technische specificaties

Eenheden	Equivalente dosis van energie in $\mu\text{Sv/h}$ Oppervlakte-activiteit in Bq/cm^2
Meetbereiken	Gamma stralingsdosis 0,1 $\mu\text{Sv/h}$... 300 $\mu\text{Sv/h}$ (gekalibreerd op Co-60)(overbelastings indicatie van de telbuis) Oppervlakteactiviteit (gekalibreerd op Am-241 en Sr-90) 0,1 Bq/cm^2 ... 199,9 $\text{Bq/cm}^2 \cdot k_a$ ($k_a = 6$ voor Am-241) 0,1 Bq/cm^2 ... 199,9 $\text{Bq/cm}^2 \cdot k_b$ ($k_b = 2$ voor Sr-90)
Stralingsdetector	Geiger-Müller Window telbuis (Area afmetingen $< 2 \text{ mg / cm}^2$) zonder energie compensatie
Energie bereiken	Fotonen: 20 keV ... 2 MeV Beta: kwalitatief vanaf energieën $> 35 \text{ keV}$
Intrinsieke fout met referentie-omstandigheden	$< 25\%$ ten opzichte van Co-60 $< 25\%$ ten opzichte van Sr-90 $< 25\%$ ten opzichte van Am-241
Voeding	2 x 1,5 V (AA batterijen)
Bedrijfsduur	typisch > 100 uur met alkaline batterijen (met nul effect metingen en uitgeschakelde achtergrondverlichting)
Gewicht	250 g
Afmetingen (L x B x H)	145 x 80 x 40 mm





Waarde-aanduiding

op digitale LCD-scherm, akoestisch

Omgevingscondities

0 ... +50 °C / 75 % r.v. bij 30 °C

Normen

DIN ISO 7503 deel 1

Inhoud van de doos

1 x Alpha-Beta-Gamma stralingsmeter SM-5-D

1 x draagtas

1 x batterij

1 x kalibratiecertificaat

1 x gebruiksaanwijzingen



Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Capitool 26 7521 PL Enschede The Netherlands
T: +31 (0)900 1200 003 E: info@pcebenelux.nl I: www.pce-inst-benelux.nl