

## Sigma-2 Passivsammler für die Partikelprobennahme

### Einrichten der Messstelle

Der Sigma-2 Passivsammler ist für den Ausseneinsatz konzipiert und braucht eine minimale Luftströmung, wie sie in der Aussenluft vorkommt. Deshalb ist er möglichst frei anströmbar aufzustellen. Der Abstand zu kleinen Hindernissen sollte mindestens 30 cm betragen. Grosse Hindernisse wie Hauswände sind zu meiden, falls dadurch die Luftzirkulation markant gestört wird.

Der Sigma-2 Passivsammler soll senkrecht aufgestellt oder aufgehängt werden. Die Höhe ist entsprechend den Empfehlungen für Immissionsmessungen (2 – 4 m) zu wählen.

Der Sigma-2 Passivsammler kann auf einem Rohr / Stange mit einem Aussendurchmesser von max. 32 mm aufgesetzt werden. Er kann auch mittels einer Bride mit 50 mm Innendurchmesser und einer Gewindestange an einer beliebigen Oberfläche befestigt werden.



Abbildung 1: Sigma-2 Passivsammler mit Rohrbefestigung (links) und Sigma-2 Passivsammler mit Bridenbefestigung (rechts).

Der Passivsammler sollte an Orten installiert werden, wo Verluste durch Diebstahl oder Vandalismus unwahrscheinlich sind.

### Beschreibung der Messstelle

Die Messung ist nur repräsentativ für den unmittelbaren Messort. Für die Messwert-Interpretation ist es deshalb wichtig, diesen möglichst genau zu beschreiben und wenn möglich, photographisch festzuhalten.

### Handhabung der Haftoberfläche

Die Haftoberflächen bitte nicht berühren. Falls die Haftoberflächen feucht wurden, diese an einem staubfreien Ort zwischen 1-4 h trocknen lassen, in dem die Dose nicht vollständig verschlossen wird

(Deckel auf leicht verschoben auf den Dosenunterteil legen).

### Wechsel der Haftoberflächen

- Bei nassem Passivsammlergehäuse, dieses zuerst mit einem Lappen trocken reiben, damit kein Wasser auf die Haftoberfläche tropfen kann (es sollte kein Wasser mehr zwischen dem unteren und oberen Gehäuseteil vorhanden sein)
- Gehäuseoberteil anheben und abdrehen, sodass die Dose mit der Haftoberfläche zugänglich ist
- Dose herausnehmen und mit dem aufbewahrten Deckel verschliessen
- neue Dose öffnen (zwei Ecken der Dose haben eine Einkerbung, wo man den Deckel mit einem Fingernagel anheben kann) und in das Sigma-2 Gehäuse einlegen. Der Deckel muss aufbewahrt werden.



Abb. 2: Sigma-2 Haftoberfläche mit Glassubstrat für Lichtmikroskopie (links) und C-Pad und Bor Substrat für REM Analysen (rechts)

### Wechsel der Haftoberflächen bei Regen

Bei Regen ist der Wechsel der Haftoberfläche nur mit einer 2. Person mit Hilfe eines Regenschirmes oder an einem geschützten Ort empfehlenswert

### Protokollierung

Beim Probenwechsel sind Datum und Zeit, sowie Auffälligkeiten am Messstandort oder Schwierigkeiten beim Probenwechsel auf dem Probennahmeblatt zu notieren.

### Lagerung und Versand der Haftoberflächen

Exponierte wie auch neue Substrate sind bei Raumtemperatur im Dunkeln aufzubewahren.

Die exponierten Sammler sind regelmässig, mindestens alle 8 Wochen zur Analyse einzusenden.

### Resultate

Bei der lichtmikroskopischen Analyse werden die Partikel zwischen 2.5 und 80 µm ausgewertet.

Bei einer REM/EDS Analyse werden in der Regel Partikel zwischen 1 und 80 µm berücksichtigt.