

Checkliste für die Analyse von FAI Luftproben

Mycometer air FAI

Diese Checkliste ist für Personen gedacht, welche mit der Analysemethode vertraut sind und für die Durchführung der Analysen zertifiziert sind. Anleitungsvideo und Berechnungstabelle finden Sie auf www.mycometer.com im Customer Login

Kalibrierungsüberprüfung des Fluorometer

1. Zur Kalibrierungsüberprüfung braucht man die schwarze Küvette und eine Küvette mit Kalibrierungsflüssigkeit. (Aufschrift „Standard“, Fläschchen mit rotem Deckel: Inhalt in die dazugehörige Küvette überführen).
2. Fluorometer einschalten (ON). Auf dem Display muss „UV 0,0“ bzw. „UV 0“ stehen.
3. Die Taste „CAL“ drücken, und direkt danach auf „ENTER“ drücken. Die schwarze Küvette einsetzen und auf „ENTER“ drücken.
4. Die schwarze Küvette entnehmen. Küvette mit der Kalibrierungsflüssigkeit einsetzen und auf „ENTER“ drücken. Im Display steht „Calibration completed?“. Mit „ENTER“ bestätigen.
5. Die Kalibrierungsflüssigkeit im Apparat lassen, und auf „READ“ drücken, um die Kalibrierung zu überprüfen. Den gemessenen Standardwert in der Berechnungstabelle eintragen. Der gemessene Wert darf nicht mehr vom Standardwert des Fluorometer abweichen als auf der Rückseite des Apparates angegeben.

Ausführung der Analyse

1. Die beprobten MA-F und MA-A Filter paarweise im Stativ platzieren. Die Chemikalien aus dem Kühlschrank nehmen.
2. Vor jeden Filter einen dazugehörigen Aktivator und eine Entwicklungsflüssigkeit (Developer) platzieren.
3. Die Schraubdeckel von den Aktivator-röhrchen nehmen. Für jede Probe mit der 1ml Spritze 1ml Testsubstrat aus dem dazugehörigen Fläschchen entnehmen und in das Röhrchen mit dem Aktivator überführen. Das Röhrchen verschließen und schütteln.
4. Die Chemikalien müssen vor der Analyse auf Raumtemperatur sein. Dieses dauert ca. 20-30 Minuten.
5. Alle für die Analyse notwendigen Daten in der Berechnungstabelle (Excel) eintragen und die Stoppuhr auf die berechnete Entwicklungszeit einstellen.
6. Die schwarzen Verschlusskappen von den Filtern nehmen und mit der lilafarbenen Pipette 1ml des aktivierten Substrats in die jeweiligen Filter überführen. Die Pipettenspitzen nur für eine Probe benutzen. Die Stoppuhr starten. Eventuell leicht an den Filtern klopfen, um sicherzustellen, dass die Substratflüssigkeit die gesamte Oberfläche des Filters benetzt. Die schwarzen Verschlusskappen leicht auf die Filter setzen (nicht zudrücken) und kontrollieren das alle Filter senkrecht im Stativ stehen.
7. Blindwertbestimmung: Die Entwicklungsflüssigkeit (Developer) in das Röhrchen mit dem restlichem, aktiviertem Testsubstrat überführen. Danach den gesamten Inhalt des Röhrchens in die dazugehörige Küvette überführen. Die Küvette in den Fluorometer einsetzen und die „READ“ Taste drücken. Den Wert im Fluorometer ablesen und als Blindwert in der FAI Excel Tabelle eintragen. Danach die Küvetten mit dem leeren Röhrchen entsorgen und eine neue Küvette mit Entwicklungsflüssigkeit (Developer) vor jede Probe im Stativ platzieren. Diesen Vorgang für alle Proben ausführen.
8. Unmittelbar nach dem Ablauf der Zeit die schwarzen Verschlusskappen von den Filtern nehmen und den Inhalt der Röhrchen mit der Entwicklungsflüssigkeit (Developer) in die dazugehörigen Filter überführen. Den kleinen, blauen Deckel abnehmen und die schwarze Verschlusskappe wieder auf den dazugehörigen Filter setzen.
9. Jeweils einen Filter aus dem Stativ nehmen, die schwarze Verschlusskappe fest auf den Filter drücken. Die 10ml Spritze mit Luft aufziehen und die Spitze in die Öffnung unter dem entfernten blauen Deckel stecken. Den unteren, roten Deckel vom Filter nehmen, und die untere Spitze des Filters über die dazugehörige, leere Küvette halten. Den Stempel der Spritze langsam runterdrücken, sodass die Flüssigkeit aus dem Filter in die Küvette gepresst wird. Den Stempel 4-5-mal vor und zurück schieben, bis der Filter ganz leer ist. (Der Flüssigkeitspegel in der Küvette muss 4-5mm über dem Stativrand sein). Diesen Vorgang für alle Proben wiederholen. Die 10ml Spritze muss dazu nicht steril sein, und kann mehrfach wiederverwendet werden.
10. Die Küvetten in das Fluorometer einsetzen und die Taste <Read> drücken. Die abgelesenen Werte in der FAI Excel Tabelle als Analysewert notieren. In der Excel Tabelle kontrollieren, ob alle Daten korrekt eingegeben wurden und ob Werte angezeigt werden.