

Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

## **DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

### **SidePak AM520**

Mätning av andra fraktioner än totaldamm.

#### **Introduktion**

Detta dokument beskriver hur man förbereder SidePak AM520 för mätning av andra fraktioner än totaldamm: PM<sub>1.0</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>5.0</sub>, PM<sub>10</sub>, respirabla partiklar (4µm) och PM<sub>0.8</sub>.

- När instrumentet hyrs för mätning av en angiven fraktion har Instrumentpoolen förberett instrumentet för den fraktionen, inklusive kontroll och justering av flödet.
- När instrumentet hyrs för mätning av flera fraktioner måste du själv förbereda instrumentet. För att kontrollera och justera flödet behövs en flödesmätare. Det går att hyra en flödesmätare via Instrumentpoolen.

#### **1. Mätning av PM<sub>1.0</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>5.0</sub>, PM<sub>10</sub>**

Vid mätning av fraktionerna PM<sub>1.0</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>5.0</sub> och PM<sub>10</sub> ska specifika inlopp användas, avsedda för respektive partikelstorlek (märkta 1, 2.5, 5 respektive 10). Till dessa inlopp behövs även en impaktor som fångar upp större partiklar.

**OBS!** Det är väldigt viktigt att instrumentets flödes hastighet ställs in till 1,7 liter per minut.

#### *Inlopp och impaktor*



- a) Lossa de två skruvarna och ta bort standardinloppet.



Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

### **DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

- b) Applicera 1-4 droppar olja på den porösa sidan av impaktorn. Låt oljan sjunka in och torka sedan av eventuellt överflöd.



- c) Placera impaktorn i hållaren i instrumentet.



- d) Sätt på det inlopp som är märkt med den fraktion du ska mäta; 1, 2.5, 5 eller 10.



Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

### **DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

- e) Skruva fast inloppet så att det sitter ordentligt. Dra inte åt alltför hårt, då kan inloppet gå sönder.



- f) Ställ in flödes hastigheten till 1,7 liter per minut. Se instruktion i avsnitt **7. Ställa in flödes hastigheten.**

#### **2. Rengöra impaktorn**

Vid längre mätningar och vid mätningar i dammiga miljöer behöver impaktorn rengöras och oljas in på nytt.

- a) Rengör impaktorn och inloppet samt hållaren i instrumentet med en ren bomullstopp eller mikrofiberduk och ett flyktigt lösningsmedel. Låt lufttorka.



- b) Applicera 1-4 droppar olja på den porösa sidan av impaktorn. Låt oljan sjunka in och torka sedan av eventuellt överflöd.



Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

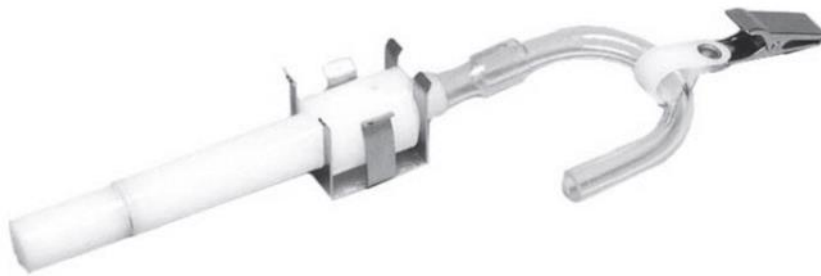
### **DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

#### **3. Mätning av respirabla partiklar (4 µm)**

Vid mätning av respirabla partiklar (4 µm) används en Dorr Oliver-cyklon.

**OBS!** Det är väldigt viktigt att instrumentets flödes hastighet ställs in till 1,7 liter per minut.

*Dorr Oliver-cyklon*

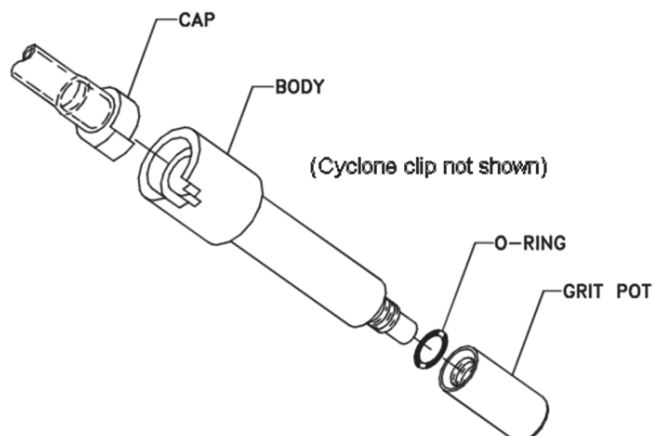


- Se till att standardinloppet (det omärkta inloppet, utan impaktor) är monterat på instrumentet.
- Ställ in flödes hastigheten till 1,7 liter per minut. Se instruktion i avsnitt **7. Ställa in flödes hastigheten**.
- Fäst den cirka 1 meter långa slangen på cyklonens krökta rör.
- Fäst den andra änden av slangen på instrumentets inlopp.

#### **4. Rengöra cyklonen**

Inför varje mätning bör cyklonen rengöras.

- Ta loss metallhållaren.
- Skruva loss behållaren (grit pot) från cyklonen.
- Håll behållaren med den öppna änden nedåt och slå mot en hård yta för att få ut partiklar.  
Slå dock inte alltför hårt, då kan plasten gå sönder.
- Upprepa steg 3 med cyklonkroppen.



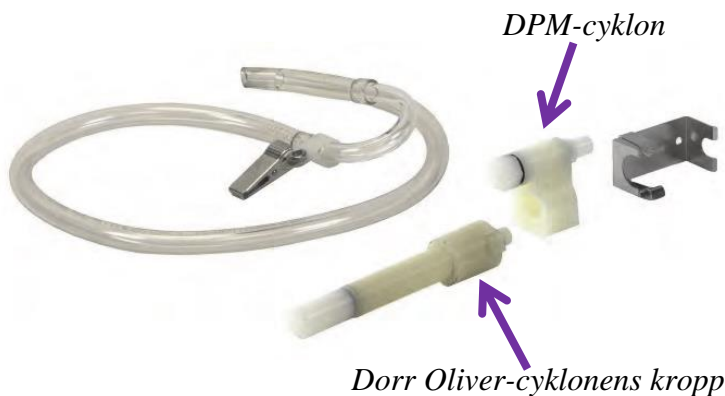
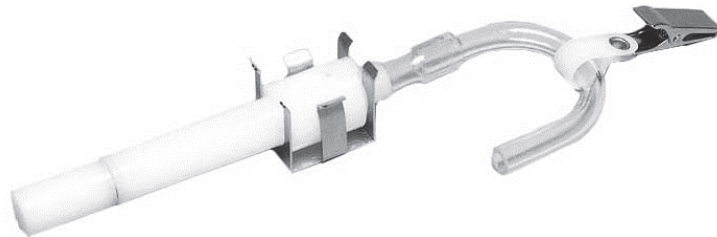
Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

## DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER

### 5. Mätning av PM<sub>0.8</sub>

Vid mätning av PM<sub>0.8</sub> används en DPM-cyklon som monteras ihop med en Dorr Oliver-cyklon.  
**OBS!** Det är väldigt viktigt att instrumentets flödes hastighet ställs in till 1,7 liter per minut.

*Dorr Oliver-cyklon*



*DPM-cyklon hopmonterad med Dorr Oliver-cyklon*



- Se till att standardinloppet (det omärkta inloppet, utan impaktor) är monterat på instrumentet.
- Ställ in flödes hastigheten till 1,7 liter per minut. Se instruktion i avsnitt **7. Ställa in flödes hastigheten**.
- Ta bort den korta slangen med krökt rör samt metallhållaren från Dorr Oliver-cyklonen.
- Tryck in Dorr Oliver-cyklonens kropp i DPM-cyklonen. Se till så att den utstickande delen på Dorr Oliver-cyklonen hamnar i urtaget på DPM-cyklonen.
- Sätt på den större metallhållaren för att hålla ihop cyklonerna.

Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

## **DAMMÄTARE SIDEPAK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

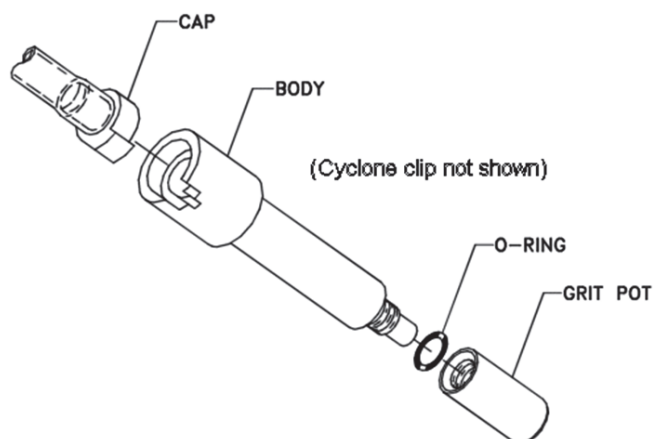
- f) Fäst den korta slangen med krökt rör på DPM-cyklonen.
- g) Fäst den cirka 1 meter långa slangen på det krökta röret.
- h) Fäst den andra änden av slangen på instrumentets inlopp.

### **6. Rengöra cyklonerna**

Inför varje mätning bör cyklonerna rengöras.

1. Ta loss metallhållaren och dra ut Dorr Oliver-cyklonens kropp ur DPM-cyklonen.
2. Skruva loss behållaren (grit pot) från Dorr Oliver-cyklonen.
3. Håll behållaren med den öppna änden nedåt och slå mot en hård yta för att få ut partiklar.  
Slå dock inte alltför hårt, då kan plasten gå sönder.
4. Upprepa steg 3 med Dorr Oliver-cyklonens kropp.
5. Upprepa steg 3 med DPM-cyklonen.

*Dorr Oliver-cyklon*




Dok beteckning: <b>FMI 09:109-1</b>	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: JW 20 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 28 aug 2024		Ändrad av: Reviderad av: Anders Johansson 23 aug 2024

## **DAMMÄTARE SIDEPÅK AM520 - ÖVRIGA FRAKTIONER**

### **7. Ställa in flödes hastigheten**


För att kontrollera och justera flödes hastigheten behövs en flödesmätare. Det kan vara en enkel rotameter eller en precisionsflödeskalibrator. Via *Instrumentpoolen* går det att hyra en svävkroppsflödesmätare för ändamålet.

a) Anslut flödesmätaren till instrumentets inlopp.


b) Sätt på instrumentet genom att trycka på  .

c) När SURVEY visas på displayen, tryck på  flera gånger tills MAIN MENU visas.

d) Använd pilknapparna för att välja **Calibration**. Tryck sedan på  .

e) Använd pilknapparna för att välja **Flow Cal**. Tryck sedan på  .

f) Läs av flödet på flödesmätaren. Använd pilknapparna för att öka eller minska flödet. För att ändra snabbare värdet, tryck och håll in pilknappen.

g) När flödet är justerat till 1,7 liter per minut, tryck på  för att spara inställningen.