



Mess- &amp; Kühleinheit des mobilen Probenahme-Systems

## Mobiles Probenahme-System für Adsorptions-Röhrchen (Sorbent Traps)

### Besonderheiten

- **Konzipiert für ½ Stunden Mittelwerte und Langzeit-Messungen bis zu 2 Wochen**
- **Sonden-Material Edelstahl oder Hastelloy**
- **Einfacher Austausch der Adsorptions-Röhrchen**
- **2 parallele Probenahme-Kanäle zur Aufnahme von 10 mm Adsorptions-Röhrchen**
- **Automatische Leckage-Tests vor und nach dem Sammel-Zyklus**
- **Durchfluss-Mengen von 34 bis 1460 cm<sup>3</sup>/min**
- **Alarm-Überwachung der Parameter**
- **Peltier-Kühler zur Kondensat-Abscheidung**
- **Reisefreundliche Unterbringung der Mess- & Kühleinheit in zwei mobilen und tragbaren Kunststoff-Koffern mit Rollen**

### Anwendung

Das mobile Probenahme-System STS (Sorbent Trap Sampler) entspricht den Anforderungen der DIN CEN/TS 17286:2019-07 (Quecksilber-Messung mit Sorbent Traps). Das Funktionsprinzip ist eine Volumenstrom-Einrichtung, mit der ein definierter Volumenstrom durch Adsorptions-Röhrchen geleitet wird. Die Qualitäts-Sicherung wird durch die Verwendung von zwei voneinander unabhängigen Volumenströmen gewährleistet. Außerdem sind in den Adsorptions-Röhrchen bis zu sechs Sektionen enthalten. Die Kriterien, die diese Sektionen erfüllen müssen, sind in den einschlägigen Regelwerken definiert. Die eigentliche Analytik der Adsorptions-Röhrchen erfolgt dann im Labor.

Typische Anwendungen sind Probenahmen in Rauchgasen von Verbrennungsanlagen. Darüber hinaus ist dieses Gerät ein sehr effizientes Werkzeug bei Abscheidungsversuchen von Quecksilber aus Rauchgasen.

### Beschreibung

Der M&C Sorbent Trap Sampler ist ein zuverlässiges, präzises Probenahme-System zur Bestimmung von Gesamt-Quecksilber in Rauchgasen. Die realistische Nachweisgrenze liegt im einstelligen Nanogramm-Bereich, mit einer Reproduzierbarkeit von ca. 5 bis 10 ng. Die Adsorptions-Röhrchen werden in die beheizte Sonde eingesetzt und nach einem definierten und programmierten Sammel-Zyklus entnommen. Bei Bedarf wird die Sonde mit neuen Adsorptions-Röhrchen für weitere Sammel-Zyklen bestückt. Vor und nach jedem Sammel-Zyklus werden die Adsorptions-Röhrchen in der Sonde auf Gas-Dichtigkeit geprüft. Die Steuerung des Geräts erfolgt durch einen Front Panel-PC und eine interne speicherprogrammierbare Steuerung (SPS). Alle relevanten Daten werden aufgezeichnet und in einem individuellen Protokoll dokumentiert.

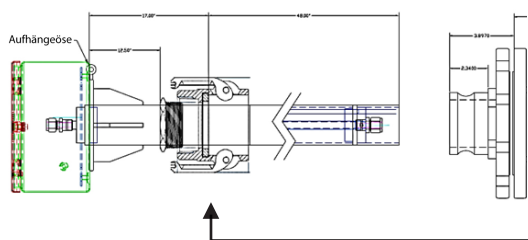
Der Sonde nachgeschaltet ist ein Kühler zur Abscheidung des Kondensats. Zur Volumenregelung des Rauchgases werden Pumpen und Massendurchflussregler (MFCs) durch die SPS gesteuert.

Die Hauptkomponenten des Systems sind die Probensonde für die Sorbent Traps, die beheizte Messgas-Leitung, der Kühler, die Volumenstrom-Regelung, die Vakuum-Sensoren, die Schlauchpumpen zur Kondensat-Ableitung, der Filter und die Elektronik.

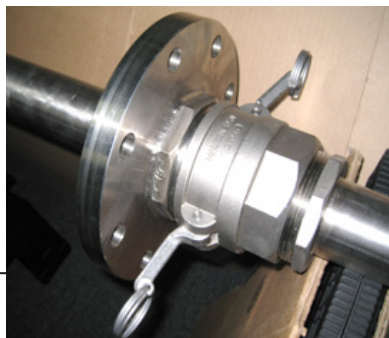
Kalibrier-Routinen und System-Integritäts-Prüfungen werden halb-automatisch oder manuell mit Hilfe der bedienerfreundlichen Software durchgeführt.

# Technische Daten

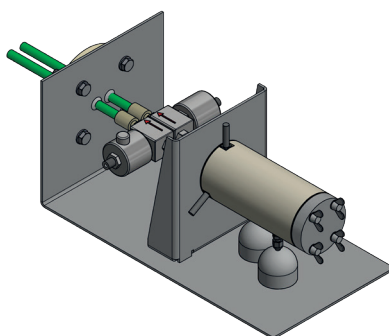
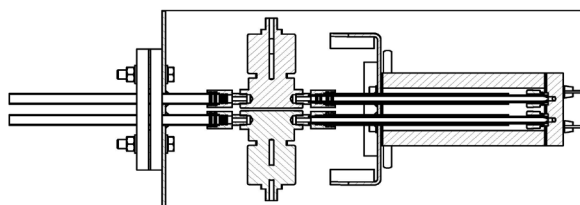
**Probensonde**



**Schnellkupplung**

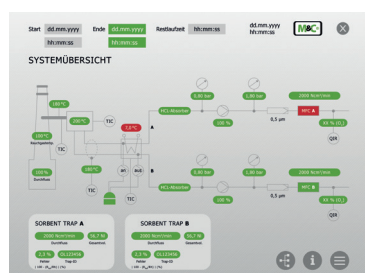


**Probensonde mit Sorbent Traps**



**PATENT  
PENDING**

**Mess- und Kühlereinheit**



## Spezifikationen

Umgebungstemperatur	5 bis 40 °C
Sondenflansch	* 4" oder 6" ANSI Flansch oder DN 65 PN 6
Kommunikation	TCP/IP, PROFINET
Durchflussrate	34 bis 1460 cm <sup>3</sup> /min
Spannungsversorgung	220 V 1500 W für 5 Meter Messgasleitung
Gewicht der Koffer	Kühlereinheit: ca. 16 kg, Messeinheit: ca. 16 kg
Gewicht der Sonde	Ca. 18 kg
Option	SilcoNert <sup>®</sup> ** Beschichtung auf Anfrage

\*Standard, andere Abmessungen auf Anfrage.

\*\* SilcoNert<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Markenzeichen der SilcoTek<sup>®</sup>