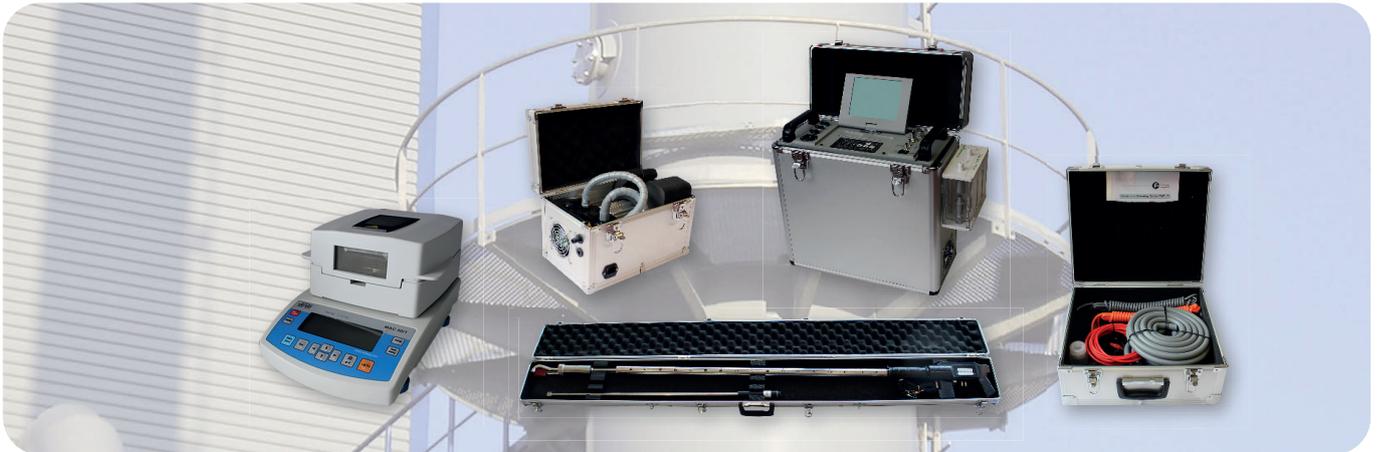


# Gravimetrisches Messsystem



Kompaktes und hochgradig automatisiertes System zur isokinetischen gravimetrischen Staubmessung – Probenahme und Wägung in einem System vor Ort

## ANWENDUNG

Als weltweit erstes Messsystem besitzt das GMD 13 ein integriertes Heißwägungssystem mit der Möglichkeit der Vor-Ort-Auswertung ohne zusätzliche labortechnische Ausrüstung. Die Wägung wird komplett über die Messeinheit gesteuert und ausgewertet. Einfacher und sicherer Aufbau des Systems sowie projektorientierte Software sorgen für präzise Messergebnisse.

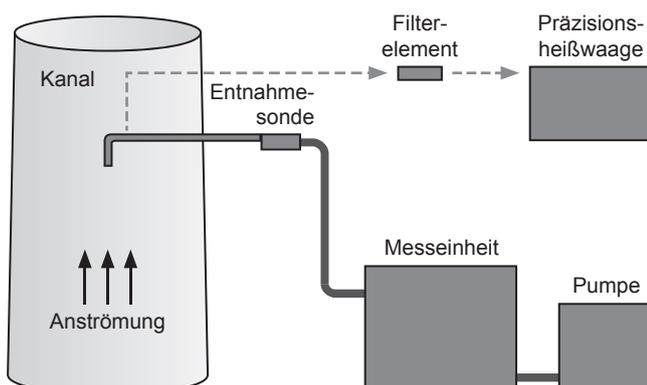
Das GMD 13 setzt sich zusammen aus:

- Messeinheit
- Pumpe
- Entnahmesonden (Staubsonde, Feuchtesonde)
- Präzisionsheißwaage
- spezielles Zubehör (z.B. Filter)

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Wägung und Auswertung mit Präzisionsheißwaage vor Ort → erspart Transportwege, Exsikkation und Laborausrüstung (Laboranalyse zusätzlich möglich)
- einfache, menügeführte Bedienung mit projektorientierter Software
- Auswahl der geeigneten Entnahmedüse durch Messeinheit unterstützt
- Speicherung der aktuellen Messwerte während der Messung zur späteren Auswertung
- Datenübertragung über kompakte Flash-Speicherkarte
- Eingabe und Verarbeitung von zwei Messsignalen weiterer Messgeräte

## INSTALLATIONSBEISPIEL



## KUNDENSEITIGE VORAUSSETZUNGEN

- Umgebungstemperatur: 0...50 °C
- Standort frei von Erschütterungen
- Messgastemperatur max. 280 °C mit optimalem Staubgehalt von 1...100 mg/m<sup>3</sup>
- Taupunktdifferenz: min. +5 K
- Einbauort mit Ein- und Auslaufstrecke der min. 5-fachen/2-fachen Länge des Kanaldurchmessers
- Zugang zu Spannungsversorgung
- Stutzen mit 3"-Einschweißmuffe am Kanal

## FILTERELEMENT



## HEISSWÄGUNG

- patentiertes Verfahren der Heißwägung des Filters
- Möglichkeit den gemessenen Staubgehalt zeitnah noch vor Ort zu bestimmen
- gepresste Glasfasern, geschützt durch einen robusten Filterhalter
- Wägung des kompletten Filterelements ist nach DIN EN 13284-1 parallel zulässig

## TECHNISCHE DATEN

Messeinheit:	Kofferausführung, 500 mm x 440 mm x 190 mm (B x H x T), ca. 13 kg
Pumpe:	Kofferausführung, 350 mm x 240 mm x 220 mm (B x H x T), ca. 12 kg
Entnahmesonden:	Koffer mit Staub- und Feuchtesonde, 1570 mm x 120 mm x 230 mm (B x H x T), ca. 6 kg; max. Kabellänge / max. Distanz zur Messeinheit: 5 m <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staubsonde: Länge: 1550 mm; Eintauchtiefe: max. 1350 mm</li> <li>• Feuchtesonde: Länge: 950 mm; Eintauchtiefe: max. 650 mm</li> </ul>
Waage:	Koffer mit Präzisionsheißwaage, 240 mm x 300 mm x 430 mm (B x H x T), ca. 10 kg
Zubehör:	alle notwendigen Kabel, Schläuche, Filterelemente sowie Thermodrucker; Koffer mit Zubehör: 410 mm x 370 mm x 210 mm (B x H x T), ca. 9 kg
Anzeige / Bedienung:	schwenkbare Grafikanzeige integriert in der Messeinheit; komplette Auswertung der Messergebnisse; Sprachen: Deutsch, Englisch, weitere optional (lateinische Zeichen)
Wägeprozess:	halbautomatisiert, Wägegenauigkeit < 1,0 mg; Zeitaufwand je Filter: 1. Wägung ca. 5-30 min, jede weitere Wägung ca. 3-15 min
Umgebungstemperatur:	0...50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz:	min. +5 K
Messgastemperatur:	max. 280 °C
Messbereiche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamischer Druck: 0...10 hPa</li> <li>• Statischer Druck: -300...+300 hPa</li> <li>• Luftdruck: 700...1100 hPa</li> <li>• Volumenstrom (Probenahme): 5...60 l/min</li> <li>• Temperatur (vor Durchflussmesser): 0...95 °C</li> <li>• Temperatur (Abgas): 0...280 °C</li> <li>• Feuchte: 0...40 Vol.-%</li> <li>• Reaktionszeit: &lt; 8 s</li> </ul>
Datenausgabe:	über Compact-Flash-Speicherkarte (1 GB) oder Drucker
Analogeingänge:	2x Analogeingang 4...20 mA zur Erfassung der Messwerte vorhandener automatischer Staubmesssysteme
Messöffnung:	3"
Spannungsversorgung:	230 V AC / 50 Hz, 200 W
Optional:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Echtzeitmessung des Staubgehaltes: triboelektrischer Filterwächter PFM 13</li> <li>• Planfilter zur Messung nach DIN EN 13284-1</li> </ul>
<i>Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.</i>	