

## EN 13284-1: 2017

**Die neue EN 13284-1 November 2017** (Deutsche Version erschienen im Februar 2018) löst die Version von 2001 ab.

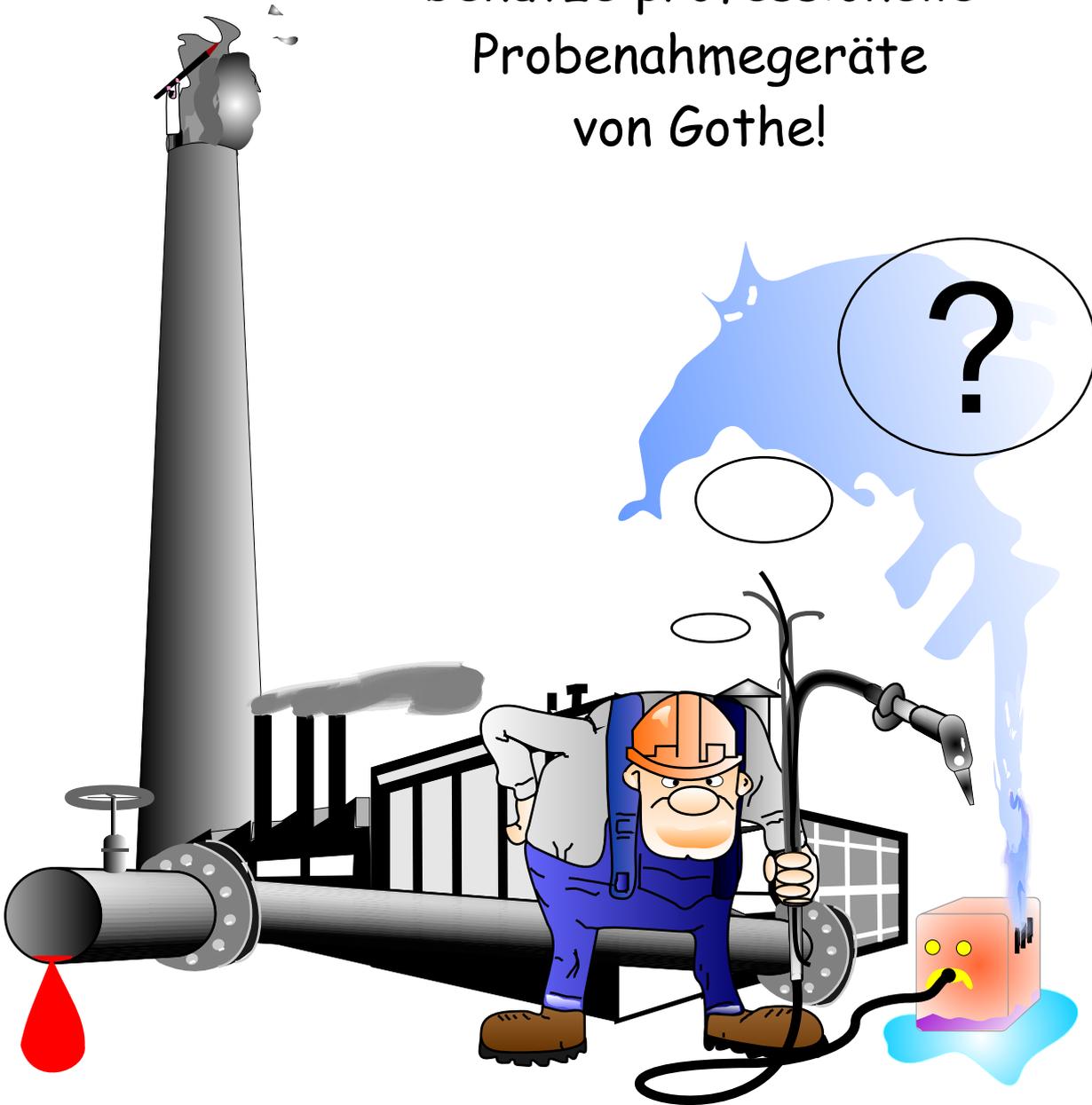
Welche Bedeutung hat die neue EN 13284-1 für ihren Einkauf von Geräten für die Emissionsmessung? Sind die Geräte der Paul Gothe GmbH entsprechend den neuen Vorgaben?

Was ist zu beachten:

1. Wie auch schon in der Version 2001 wird eine **Filtrationstemperatur von 160 °C** empfohlen. Dies wird in einem neuen Anhang H thematisiert.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Die Filterheizungen können die Leistung erbringen. Die Oberflächentemperaturen der eingebauten Hochleistungs-Heizpatronen können auf bis zu 500 °C aufgeheizt werden.
2. Die **Staurohre** zur „Messung der Gasgeschwindigkeit im Rahmen der Einstellung isokinetischer Bedingungen müssen die Anforderungen in **EN ISO 16911-1** einhalten“ (Abschnitt: 7.1).  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Die Staurohre entsprechen schon immer der EN ISO 16911-1, auch die in den Kombinationssonden. Für die weiteren Anforderungen siehe Informationen auf der Homepage unter [News](#).
3. Weitere Vorgaben hinsichtlich der **Entnahmesonden** (Abschnitt 7.2.3): „Die Unsicherheit der Fläche am Einlass der Entnahmesonde muss weniger als 5 % betragen. Deshalb sollten Entnahmesonden einen Innendurchmesser von mehr als 8 mm besitzen.“  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Unsere Düsen haben eine hohe Fertigungsgenauigkeit, so dass auch bei Düsen mit Öffnungen kleiner als 8 mm die Anforderung zur Unsicherheit der Fläche eingehalten werden. Für Düsen mit Öffnungen von 8 mm und kleiner können künftig Einzelnachweise angefordert werden.
4. An der Pumpe soll künftig ein „**Absperrventil zur Unterbrechung des Gasstroms**“ vorhanden sein (Abschnitt 7.2.5).  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Wir haben die passenden Kugelhähne für die einfache Montage an der Saugseite der Pumpe.
5. Konkretisierung der Anforderungen an das „**Volumenmessgerät für trockenes Gas**“. Der Gaszähler muss eine erweiterte Unsicherheit von 5,0 % einhalten, mit zugehöriger Messung des absoluten Drucks und der Temperatur jeweils mit erweiterter Unsicherheit von jeweils 2,0 %.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Die Gaszähler haben eine Unsicherheit kleiner 2 %. Die Geräte zur Anzeige der Temperatur haben Klasse 1 (Genauigkeit 1 °C), das Unterdruckmessgerät die Klasse 1.6 (Genauigkeit: 10 hPa) und erfüllen somit auch diese Anforderungen. Bitte beachten: Genauigkeit der Temperatur in Kelvin: 273 + t und Druck auf Basis von 1013 hPa.
6. **Handhabung der Filter** (Abschnitt 9.2 Anmerkung 1): „Die Einheit aus Filter und Filterhalter schützt den Filter vor strukturellen Schäden, die bei der Handhabung auftreten können, und vor Einflüssen aufgrund der Umgebungsbedingungen“.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Unsere Filterhalter mit dem passenden Stützring erfüllen schon immer diese Anforderungen.
7. In Abschnitt 9.3 wird hingewiesen, dass das bevorzugte Verfahren auf „**kombinierte Sonden**“ basiert (Kombisonde mit Staurohr und Thermoelement). „Nur für stationäre Prozesse darf eine einfache Sonde verwendet werden“.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Unsere Kombinationssonden erfüllen diese Anforderungen schon seit langem.
8. In Abschnitt 9.4 wird die **Dichtigkeitsprüfung** definiert.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Mit unserem manuellen System, bestehend aus Pumpe, Durchflussmesser und Gaszähler, ist es kein Problem diese Prüfung durchzuführen. Passende Verschlusskappen für den Eingang der Sonde sind bestellbar. Der ITES (automatische Regeleinheit) hat ein automatisiertes Verfahren für den Lecktest. Bei Verwendung passender Dichtungen sind die Undichtigkeiten deutlich kleiner als die zugelassenen 2 %.
9. In Abschnitt 9.5 wird vorgeschrieben, dass alle 5 min die für die Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit verwendeten **Parameter** und bei Verwendung des Gaszählers ebenfalls die Temperatur und der Druck alle 5 min aufzuzeichnen sind.  
**Lösung Paul Gothe GmbH:** Mit der automatischen Regelung ITES werden diese Daten automatisch protokolliert und als Excel lesbare Datei abgespeichert.

Gerne stehen wir für weitere Informationen zur Verfügung, rufen Sie uns bitte an: Tel.: 0234 - 33 51 80.

Bevor die Probenahme zum Desaster wird,  
benutze professionelle  
Probenahmegeräte  
von Gothe!



Umwelt- und Emissionsmesstechnik  
seit 1924

Ihr kompetenter Partner in den Bereichen:

- Probenahmesysteme
- Absaugpyrometer
- Strömungsmessung



[www.paulgothe.com](http://www.paulgothe.com)

Paul Gothe GmbH  
Bochum - Germany  
[service@paulgothe.de](mailto:service@paulgothe.de)