

Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.
TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
D - 51105 Köln, Am Grauen Stein, Tel: 0221/806-2756, Fax: 0221/806-1349

**TÜV IMMISSIONSSCHUTZ
UND ENERGIESYSTEME GMBH**

Akkreditiertes Prüfinstitut



DAP-PL-2544.04

Beurteilung der Validierung des
Staubkonzentrations-Meßsystems
Gravimat SHC 500 der Firma SICK im
Hinblick auf die Referenzmethode prEN
13284-1

TÜV-Bericht Nr.: 936/80104/G
Köln, 17.08.2001

www.umwelt-tuv.de



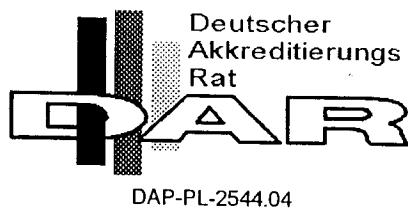
luft@de.tuv.com

Die **TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH** ist mit der Abteilung **Immissionsschutz** für die Arbeitsgebiete:

- Bestimmung der Emissionen und Immissionen von Luftverunreinigungen und Geruchsstoffen;
- Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmessgeräte einschließlich Systemen zur Datenauswertung und Emissionsfernüberwachung;
- Eignungsprüfung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und Immissionen sowie von elektronischen Systemen zur Datenauswertung und Emissionsfernüberwachung

nach DIN EN ISO/IEC 17025 sowie DIN EN ISO 9002 akkreditiert.

Die Akkreditierung ist gültig bis 04-12-2005.
DAR-Registriernummer: DAP-PL-2544.04.



Akkreditiertes Prüfinstitut

**Beurteilung der Validierung des Staubkonzentrations-Meßsystems
Gravimat SHC 500 der Firma SICK im Hinblick auf die Referenzmethode
prEN 13284-1**

Auftraggeber: SICK Engineering GmbH
Bergener Ring 43
D-01458 Ottendorf-Okrilla

Auftragsdatum: 29. März 2001

Kundennummer: 356081

Zeitraum: Aug 2001

Bearbeiter: Dipl.-Chem. M. Kerpa

Berichtsumfang: 12 Seiten Bericht

1 Aufgabenstellung

Die Firma SICK Engineering GmbH, Ottendorf-Okrilla, hat die TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, beauftragt, eine Beurteilung und Validierung des Sick Staubmess-Systems Gravimat SHC-500 im Hinblick auf die prEN 13284-1 durchzuführen.

2 Prüfgrundlagen

Die Grundlagen für die Prüfung und Beurteilung waren:

1. Ermittlung von Verfahrenskenngrößen eines Messverfahrens zur Messung partikel-förmiger Schadstoffe in Abgasen mit Hilfe eines neu entwickelten Staub-Messsystems, Ergebnisbericht, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Außenstelle Kassel, Günter Kaletta, Walter Eickhoff, September 1996.
2. Emissionen aus stationären Quellen – Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubgehalten – Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren, Europäische Norm, Entwurf, prEN 13284-1, 1998.
3. Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe, Internationale Norm DIN ISO 5725-1 und Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichspräzision eines vereinheitlichten Meßverfahrens, Internationale Norm DIN ISO 5725-2, Dezember 2000.

4 Zusammenfassende Bewertung

Die Firma SICK Engineering GmbH, Ottendorf-Okrilla, hat die TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, beauftragt, eine Beurteilung und Validierung des Sick Staubmess-Systems Gravimat SHC-500 im Hinblick auf die prEN 13284-1 durchzuführen.

Die konstruktiven Merkmale der Probenahmeeinheit stimmen in 2 Punkten nicht exakt mit den Angaben in der prEN 13284-1 überein.

Die statistische Auswertung der Messergebnisse der Hessischen Landesanstalt für Umwelt liefert Kenngrößen für den Gravimat SHC 500 in vergleichbarer Qualität wie die Kenngrößen des Referenzverfahrens nach VDI 2066-7.

Das Referenzverfahren nach Richtlinie VDI 2066-7 ist ein vollinhaltlicher Bestandteil der Europäischen Richtlinie prEN 13284-1. Weiterhin ist zu beachten, dass der Gravimat im Rahmen der Vergleichsmessungen zur Erstellung der prEN 13284-1 ebenfalls mit positivem Ergebnis zum Einsatz kam.

Die für den Gravimat SHC 500 ermittelten Kenngrößen erfüllen ohne Einschränkung die Kenngrößen Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit der Richtlinie prEN13284-1.

Damit ist die Messmethode mittels Gravimat SHC 500 als validiertes Verfahren im Sinne der prEN 13284-1 zu bewerten.

Abteilung Immissionsschutz / Luftreinhaltung (936)

Der Bearbeiter:



Dipl.-Chem. Martin Kerpa

Köln, 17.08.2001
936/80104/G

Der fachlich Verantwortliche:



Dr. Wolfgang Jockel