

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



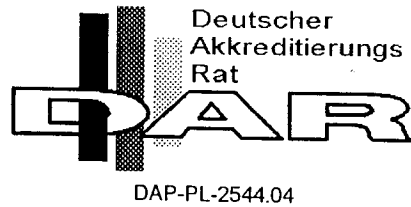
luft@de.tuv.com

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 partikelförmiger Schadstoffe in Abgasen mit Hilfe eines neu entwickelten Staubmesssystems, 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.

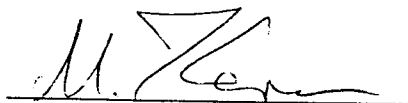
Die für den Gravimat SHC 500 ermittelten Kenngrößen erfüllen ohne Einschränkung die Kenngrößen Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit der Richtlinie prEN13284-1.

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:

Der fachlich Verantwortliche:



Dipl.-Chem. Martin Kerpa



Dr. Wolfgang Jockel

Köln, 17.08.2001
936/80104/G