

DIN EN 17389

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5.

ICS 13.040.40

Einsprüche bis 2019-06-05

Entwurf

**Emissionen aus stationären Quellen –
Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von automatischen
Geräten zur Überwachung von Staubabscheidern;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17389:2019**

Stationary source emissions –
Quality assurance and quality control procedures for automated dust arrestment plant
monitors;
German and English version prEN 17389:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an krdl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 39, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 42 Seiten

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss

Nationales Vorwort

Der Europäische Norm-Entwurf prEN 17389 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe WG 5 „Gesamtstaub bei niedrigen Konzentrationen (Emissionen)“ (Sekretariat: DIN, Deutschland; Obmannschaft: Vereinigtes Königreich) des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Mitwirkung deutscher Experten, die von der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss – benannt worden sind, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 134-04-01-09 UA „Staubmessung in strömenden Gasen“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Emissionen aus stationären Quellen — Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von automatischen Geräten zur Überwachung von Staubabscheidern

Stationary source emissions — Quality assurance and quality control procedures for automated dust arrestment plant monitors

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stufe: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	10
5 Kurzbeschreibung	10
6 Auswahl und Installation eines geeigneten Messgeräts	10
6.1 Auswahl	10
6.2 Installation	10
7 Konfiguration der Geräte	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Konfiguration von Staubmonitoren zur Filterkontrolle	11
7.2.1 Allgemeines	11
7.2.2 Funktionskontrolle	11
7.2.3 Vergleichsmessungen mit dem SRM	11
7.2.4 Datenauswertung und Kalibrierfunktion	13
7.2.5 Einstellen der Alarmgrenzen	14
7.3 Konfiguration von Leckagemonitor zur Filterkontrolle	14
7.3.1 Allgemeines	14
7.3.2 Funktionskontrolle	14
7.3.3 Einstellung von Bereichs- und Alarmgrenzen	15
8 Laufende Qualitätssicherung im Betrieb	15
9 Jährliche Funktionsprüfung	15
Anhang A (informativ) Erweiterung des Kalibrierbereichs durch Änderung der Staubkonzentration	16
A.1 Allgemeines	16
A.2 Änderung des Lastzustands der Anlage	16
A.3 Änderung des Betriebs des Staubabscheiders	16
A.4 Dosierung von Staub	17
Anhang B (informativ) Erklärung des Betriebs von Gewebefiltern, der Schlauchreinigung und der Leckageüberwachung	18
Literaturhinweise	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17389:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Die Art der Überwachung von Staubemissionen bei Industrieanlagen hängt von den Überwachungszielen ab. Allgemein kann zwischen drei Überwachungszielen unterschieden werden:

- Die erste Überwachungsebene besteht in der Überwachung von Anlagen, die Emissionsgrenzwerten (ELV – en: emission limit value) unterliegen, die quantitative Messungen mit dauerhaft installierten automatischen Messeinrichtungen (AMS – en: automated measuring system) erfordern, die Messwerte mit einer gesetzlich festgelegten maximal zulässigen Messunsicherheit liefern, um Überschreitungen der ELV und die Anzahl an Überschreitungen für vordefinierte Zeiträume festzustellen. Beispiele für Anlagen mit diesem Überwachungsziel sind Großfeuerungsanlagen und Müllverbrennungsanlagen. Die Messungen erfolgen mit nach EN 15267-1, EN 15267-2 und EN 15267-3 eignungsgeprüften und zertifizierten AMS. Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung für diese AMS sind in EN 14181 und EN 13284-2 angegeben.
- Die zweite Überwachungsebene besteht in der Überwachung von Anlagen mit Emissionsgrenzwerten (ELV), für die qualitative Messungen nötig sind, um sicherzustellen, dass die Staubemissionen unter den festgelegten ELV liegen und der Staubabscheider ordnungsgemäß funktioniert. Typische Beispiele für Anlagen mit diesem Überwachungsziel sind Gießereien. Die Messungen erfolgen mithilfe von Staubmonitoren zur Filterkontrolle, die in Einheiten der Massenkonzentration (z. B. mg/m³) kalibriert werden können, aber eine größere Messunsicherheit als quantitative Messungen aufweisen. Staubmonitoren zur Filterkontrolle sind nach EN 15859 eignungsgeprüft und zertifiziert. Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung für diese Messgeräte sind in diesem Dokument angegeben.
- Die dritte Überwachungsebene besteht in der Überwachung von Staubabscheidern mithilfe orientierender Messungen, um durch die Überwachung hinsichtlich einer Veränderung des Emissionsniveaus oder einer Veränderung der Höhe der durch den Reinigungsprozess entstehenden Staubsitzen ein mögliches Problem mit dem Staubabscheider festzustellen. Die Messungen erfolgen mit nach EN 15859 eignungsgeprüften und zertifizierten Leckagemonitoren zur Filterkontrolle. Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung für diese Messgeräte sind in diesem Dokument angegeben.

Dieses Dokument enthält unterstützende Informationen zu den Verfahren der Qualitätssicherung und Qualitätslenkung für Geräte zur Überwachung von Staubabscheidern, wozu sowohl *Staubmonitore zur Filterkontrolle* als auch *Leckagemonitore zur Filterkontrolle* zählen.

Für die Anwendung dieses Dokuments wird der Begriff Gerät für beide Arten von Geräten zur Überwachung von Staubabscheidern verwendet. Die Begriffe *Staubmonitore zur Filterkontrolle* und *Leckagemonitore zur Filterkontrolle* werden nur verwendet, wenn eine Unterscheidung zwischen diesen beiden Typen erforderlich ist.

Dieses Dokument umfasst Bestimmungen bezüglich der Auswahl, Installation, Konfiguration, fortlaufenden Qualitätssicherung und der jährlichen Funktionsprüfung automatisierter Geräte zur Überwachung von Staubabscheidern.

Dieses Dokument unterstützt die zum Beispiel in der nationalen Gesetzgebung oder einigen BREF-Dokumenten für die Industrie festgelegten Anforderungen für Leckagemonitoren zur Filterkontrolle und Staubmonitoren zur Filterkontrolle.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von automatischen Geräten zur Überwachung von Staubabscheidern fest.

Dieses Dokument gilt für zwei Arten von Geräten, die üblicherweise zur Überwachung von Staubabscheidern eingesetzt werden:

- Staubmonitore zur Filterkontrolle, die in Einheiten der Massenkonzentration (z. B. mg/m³) eingestellt werden können und zur Regelung von Staubabscheidern eingesetzt werden;
- Leckagemonitore zur Filterkontrolle, die Änderungen des Emissionsniveaus oder der Höhe der durch den Reinigungsprozess des Staubabscheiders verursachten Staubspitzen anzeigen.

Dieses Dokument gilt für Geräte, die nach den Anforderungen der EN 15859 zertifiziert sind.

Dieses Dokument liefert Informationen zur Konfiguration, fortlaufenden Qualitätssicherung (mit internen Nullpunkt- und Referenzpunktprüfungen) und jährlichen Funktionsprüfung der Messgeräte. Dadurch wird sichergestellt, dass das Messgerät Informationen liefert, die der Überwachung der korrekten Funktion des Staubabscheiders und der Regelung der Staubverschmutzung auf dem erforderlichen Niveau dienen.

Die Konfiguration des Alarmniveaus für die Staubmonitore zur Filterkontrolle erfolgt mithilfe von Vergleichsmessungen mit dem Standardreferenzverfahren nach EN 13284-1.

Dieses Dokument legt die Einstellung von Leckagemonitoren zur Filterkontrolle fest, die zur Überwachung einer Reaktionsänderung aufgrund einer Funktionsverschlechterung des Staubabscheiders dient.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13284-1, *Emissionen aus stationären Quellen — Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen — Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren*

EN 15259:2007, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Staub

Partikel jeder Form, Struktur oder Dichte, die in der gasförmigen Phase unter den Bedingungen des Probenahmepunktes dispergiert sind und durch Filtration unter festgelegten Bedingungen nach der repräsentativen Probenahme des zu analysierenden Gases aufgefangen werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 13284-1:2017, 3.1.

3.2

Gerät zur Überwachung von Staubabscheidern

Staubmonitor zur Filterkontrolle oder Leckagemonitor zur Filterkontrolle sowie zusätzliche Einrichtungen zur Erzielung eines Ergebnisses

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Messgerät können außer der eigentlichen Messvorrichtung (Analysator) weitere Komponenten wie z. B. Spülluftgebläse oder außen liegende Anzeigen gehören.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.2]

3.3

Staubmonitor zur Filterkontrolle

Messgerät, das in Einheiten der Massenkonzentration kalibriert werden kann und zur Regelung von Staubabscheidern eingesetzt wird, jedoch nicht die Unsicherheitsanforderungen nach EN 14181 erfüllt oder keine Referenzmaterialien für die Linearitätsprüfung und das QAL3-Verfahren nach EN 14181 aufweist

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Massenkonzentrationseinheit ist beispielsweise mg/m^3 .

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.4]

3.4

Leckagemonitor zur Filterkontrolle

Messgerät, das mögliche Probleme mit dem Staubabscheider anzeigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Messgeräte können entweder eine Änderung des Emissionsniveaus oder eine Änderung der Höhe der durch den Reinigungsprozess verursachten Staubsitzen überwachen.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.5]

3.5

Referenzverfahren

RM

(en: reference method)

per Konvention als Referenz verwendetes Messverfahren, das den anerkannten Referenzwert der Messgröße liefert

[SOURCE: EN 15259:2007, 2.8]

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Referenzverfahren ist vollständig beschrieben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Referenzverfahren kann ein manuelles oder ein automatisches Verfahren sein.

Anmerkung 3 zum Begriff: Alternative Verfahren können verwendet werden, wenn die Äquivalenz zum Referenzverfahren nach EN 14793 nachgewiesen wurde.

3.6

Standardreferenzverfahren

SRM

(en: standard reference method)

Referenzverfahren, dessen Anwendung in Europäischen oder nationalen Normen vorgeschrieben ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Standardreferenzverfahren werden beispielsweise zur Kalibrierung und Validierung des Messgeräts und bei wiederkehrenden Messungen zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten eingesetzt.

[QUELLE: EN 15259:2007, 2.9]

3.7

Messung

Gesamtheit der Tätigkeiten zum Ermitteln eines Größenwertes

[QUELLE: EN 15259:2007, 3.1]

3.8

Messgröße

spezielle Größe, die Gegenstand einer Messung ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Messgröße ist eine quantifizierbare Eigenschaft des zu untersuchenden Abgases, beispielsweise die Massenkonzentration einer Messkomponente, die Temperatur, die Geschwindigkeit, der Massenstrom, der Sauerstoff-gehalt und der Wasserdampfgehalt.

[QUELLE: EN 15259:2007, 3.5]

3.9

Messkomponente

Bestandteil des Abgases, für den eine festgelegte Messgröße durch Messung zu ermitteln ist

[QUELLE: EN 15259:2007, 2.6]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Messkomponente wird im Englischen auch als „determinand“ bezeichnet.

3.10

Kalibrierung

Ermittlung einer Kalibrierfunktion von (zeitlich) begrenzter Gültigkeit, die für ein Messgerät an einem bestimmten Messplatz Anwendung findet

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.9.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.13]

3.11

Kalibrierfunktion

Zusammenhang zwischen den Werten des SRM und des Messgeräts unter der Voraussetzung einer konstanten Reststandardabweichung

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.10.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Kalibrierfunktion beschreibt den statistischen Zusammenhang zwischen den Werten der Ausgangsgröße (Messsignal) einer Messeinrichtung und dem zugehörigen Messergebnis (Messwert), das zeitgleich am selben Messpunkt mit einem Standardreferenzverfahren ermittelt wird.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.14]

3.12

automatischer interner Nullpunkt

Ausgabe des Messgeräts als Response auf eine intern erzeugte Funktion, die dafür vorgesehen ist, die Abwesenheit der Messkomponente zu repräsentieren

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.15]

3.13

automatischer interner Referenzpunkt

Ausgabe des Messgeräts als Response auf eine intern erzeugte Funktion, die dafür vorgesehen ist, einen definierten Betrag der Messkomponente zu repräsentieren

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.16]

3.14

Messsignal

Ausgabe eines Messgeräts in analoger oder digitaler Form, die mithilfe der Kalibrierfunktion in einen Messwert umgerechnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.15.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.17]

3.15

Ausgabe

von einem Messgerät erzeugter Anzeigewert oder von diesem erzeugtes digitales oder analoges elektrisches Signal als Response auf ein Messobjekt

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.16.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.18]

3.16

Verfahrenskenngröße

eine dem Messgerät zugeordnete Größe zur Festlegung seines Leistungsvermögens

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.19.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Verfahrenskenngröße wird beschrieben durch Werte, Grenzabweichungen und Bereiche.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.21]

3.17

Mittelungszeit

Zeitspanne, über die ein arithmetischer oder zeitlich gewichteter Mittelwert einer Konzentration gebildet wird

[QUELLE: EN 15267-3:2007, 3.22]

3.18

Drift

monotone Änderung der Kalibrierfunktion innerhalb des festgelegten Wartungsintervalls, die zu einer Änderung des Messwertes führt

[QUELLE: EN 15267-3:2007, 3.26]

3.19

Wartungsintervall

maximal zulässige Zeitspanne, innerhalb derer die Einhaltung der angegebenen Werte der Verfahrenskenngrößen gewährleistet ist, ohne dass es dazu einer externen Wartung bedarf, beispielsweise Nachfüllung, Kalibrierung oder Justierung

Anmerkung 1 zum Begriff: Wartungsintervall wird im Englischen auch als „period of unattended operation“ bezeichnet.

[QUELLE: EN 15267-3:2007, 3.29]

3.20

Einstellzeit

t_{90}

Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt einer abrupten Änderung des Wertes der Eingangsgröße eines Messgeräts und dem Zeitpunkt, ab dem der Wert der Ausgangsgröße zuverlässig oberhalb von 90 % des korrekten Wertes der Eingangsgröße bleibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus EN 15267-3:2007, 3.31.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Einstellzeit wird auch als 90-%-Zeit oder t_{90} -Zeit bezeichnet.

[QUELLE: EN 15859:2010, 3.31]

3.21

Messunsicherheit

dem Messergebnis zugeordneter Parameter, der die Streuung der Werte kennzeichnet, die vernünftigerweise der Messgröße zugeordnet werden könnten

[QUELLE: ISO/IEC GUIDE 98-3]

3.22

Emissionsgrenzwert

ELV

(en: emission limit value)

Grenzwert, der in rechtlichen Regelungen wie EU-Richtlinien, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Genehmigungen oder Zulassungen festgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Emissionsgrenzwert kann als Konzentrationsbegrenzung auf der Basis von Halbstunden-, Stunden- oder Tagesmittelwerten oder als Massenstrombegrenzung auf der Basis von Stunden-, Tages-, Wochen-, Monats- oder Jahresmittelwerten angegeben werden.

[QUELLE: EN 15267-3:2007, 3.40]

4 Symbole und Abkürzungen

4.1 Symbole

a Achsenabschnitt der Kalibrierfunktion

b Steigung der Kalibrierfunktion

i Zähler

N Anzahl der Vergleichsmessungen

R^2 Bestimmtheitsmaß

x_i i -te Ausgabe des Staubmonitors zur Filterkontrolle; $i = 1$ bis N

y_i i -ter SRM-Messwert; $i = 1$ bis N

Z Offset als Differenz zwischen der Nullpunktanzeige des Messgeräts und Null

4.2 Abkürzungen

AMS automatische Messeinrichtung

AST jährliche Funktionsprüfung

ELV Emissionsgrenzwert

SRM Standardreferenzverfahren

5 Kurzbeschreibung

Dieses Dokument behandelt die Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von *Staubmonitoren zur Filterkontrolle* und *Leckagemonitoren zur Filterkontrolle*, die der Überwachung und Regelung von Staubabscheidern industrieller Anlagen dienen.

Die folgenden vier Qualitätssicherungsebenen werden benötigt:

- Auswahl und Installation eines geeigneten Messgeräts für die Messaufgabe;
- Konfiguration des Messgeräts;
- fortlaufende Qualitätssicherung des Messgeräts, während dessen Betrieb an einer Industrieanlage mithilfe interner Fehlererkennung;
- jährliche Funktionsprüfung des Messgeräts.

6 Auswahl und Installation eines geeigneten Messgeräts

6.1 Auswahl

Dieses Dokument muss mit nach EN 15859 zertifizierten Messgeräten verwendet werden.

Nach EN 15267-1, EN 15267-2 und EN 15267-3 zertifizierte automatische Messeinrichtungen dürfen nach diesem Dokument ebenfalls eingesetzt werden.

Die Eignung eines Messgeräts für die Anwendung muss bei der Auswahl des Messgeräts für den jeweiligen Staubabscheider in Betracht gezogen werden.

6.2 Installation

Bei der Auswahl des Einbauorts des Messgeräts sollten die Messaufgabe, das Detektionsprinzip des Messgeräts sowie die Herstellerempfehlungen berücksichtigt werden.

Staubmonitoren zur Filterkontrolle sollten an einem Ort mit stabilem Strömungsprofil ohne Verwirbelungen und Rückströmung eingebaut werden.

ANMERKUNG Diese Bedingungen werden im Allgemeinen in geraden Kanalabschnitten mit fünf hydraulischen Durchmessern stromaufwärts des Messquerschnitts und zwei hydraulischen Durchmessern (fünf hydraulische Durchmesser vor der Kanalmündung) stromabwärts erfüllt.

Staubmonitore zur Filterkontrolle sollten so eingebaut werden, dass keine Störeinflüsse zwischen den Messergebnissen des Messgeräts und den Ergebnissen der SRM-Messungen auftreten.

Die Messbühne(n) für das Messgerät sollte(n) den angemessenen und sicheren Zugang sicherstellen, um die regelmäßige Überprüfung und Umsetzung des Verfahrens zur Qualitätssicherung zu ermöglichen. In EN 15259 werden Anforderungen an Messbühnen festgelegt.

7 Konfiguration der Geräte

7.1 Allgemeines

Das Messgerät sollte gemäß den Herstellerangaben innerhalb von 28 Tagen vor Durchführung der Konfiguration gewartet werden.

ANMERKUNG Der Anlagenbetreiber ist für die Organisation der Messgerätewartung verantwortlich.

Es wird empfohlen, den Wartungsbericht dem Konfigurationsbericht als Anhang hinzuzufügen.

7.2 Konfiguration von Staubmonitoren zur Filterkontrolle

7.2.1 Allgemeines

Der Ablauf der Konfiguration sollte wie folgt sein:

- a) Funktionskontrolle (siehe 7.2.2);
- b) Vergleichsmessungen mit dem Standardreferenzverfahren (siehe 7.2.3);
- c) Einstellung der Alarmgrenzen (siehe 7.2.4).

Die Konfiguration muss spätestens nach drei Jahren und nach jeder signifikanten Änderung der Anlage oder des Staubmonitors zur Filterkontrolle erneut durchgeführt werden.

7.2.2 Funktionskontrolle

Wartung und Funktionskontrolle müssen nach den Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden. Diese muss mindestens Folgendes umfassen:

- a) die Reinigung von kritischen Komponenten;
- b) die Prüfung des Selbsttestverfahrens;
- c) die Durchführung der nach dem Eignungsprüfungsbericht erforderlichen manuellen Prüfungen;
- d) die Durchführung der Nullpunktprüfung gemäß Herstellerangaben (um sicherzustellen, dass die Messgerätausgabe bei Abwesenheit von Staub Null anzeigt);
- e) die Prüfung, ob das Messgerät gemäß den Herstellerangaben auf Staub anspricht (wo angemessen, historische Daten und Alarmprotokolle überprüfen, um die Rückverfolgung bekannter Prozessereignisse oder die Überwachung von mit der Filterreinigung zusammenhängenden Staubspitzen, wie in Bild A.1 dargestellt, durch das Gerät sicherzustellen);
- f) die Prüfung der zur Minimierung der Kontaminierung vorgesehenen Komponenten (einschließlich Luftspülung).

Alle Funktionskontrollen sollten in einem Wartungsbericht aufgenommen werden.

7.2.3 Vergleichsmessungen mit dem SRM

Um den Staubmonitor zur Filterkontrolle zu konfigurieren, müssen Vergleichsmessungen mit dem Staubmonitor zur Filterkontrolle und dem Standardreferenzverfahren durchgeführt werden. Die SRM-Messungen müssen nach EN 13284-1 durchgeführt werden.

Das Prüflaboratorium, das die SRM-Messungen durchführt, muss seine Kompetenz hinsichtlich der Durchführung der Messungen nachweisen.

ANMERKUNG 1 Die Kompetenz kann z. B. durch eine Akkreditierung nach EN ISO/IEC 17025 oder durch direkte Zulassung durch die zuständige Behörde nachgewiesen werden.