

	DIN EN 60761-1 (VDE 0493-1-1)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 17.240 Ersatz für DIN IEC 60761-1 (VDE 0493-1-1):2003-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60761-1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60761-1:2004 Equipment for continuous monitoring radioactivity in gaseous effluents – Part 1: General requirements (IEC 60761-1:2002, modified); German version EN 60761-1:2004 Equipements de surveillance en continu de la radioactivité dans les effluents gazeux – Partie 1: Exigences générales (CEI 60761-1:2002, modifiée); Version allemande EN 60761-1:2004 Gesamtumfang 42 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2004-11-01 angenommene EN 60761-1 gilt als DIN-Norm ab 2005-05-01.

Daneben darf **DIN IEC 60761-1 (VDE 0493-1-1):2003-04** noch bis 2007-11-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Zu diesem Dokument wurde ein Kurzverfahren in den DIN-Mitteilungen veröffentlicht.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium GUK 967.2 „Aktivitätsmessgeräte für den Strahlenschutz“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 45B „Radiation protection instrumentation“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2006 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert,

wobei die Beschlusslage des zuständigen IEC/SC 45B derzeit so ist, dass die Norm über diesen Zeitpunkt hinaus unverändert gültig bleibt und eine Revision erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Diskussion stehen wird.

Die durch die von CENELEC beschlossenen gemeinsamen Abänderungen gegenüber dem IEC-Text geänderten Stellen sind durch seitliche Balken gekennzeichnet.

Bezüglich der Überwachung der Luft oder gasförmiger Ableitungen sind in der Reihe VDE 0493 derzeit vorgesehen:

- DIN EN 60761-1 (VDE 0493-1-1), *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- **DIN EN 60761-2 (VDE 0493-1-2)**, *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Monitore für radioaktive **Aerosole** einschließlich Transuranaerosole*
- **DIN EN 60761-3 (VDE 0493-1-3)**, *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 3: Besondere Anforderungen an Monitore für radioaktive **Edelgase***
- **DIN EN 60761-4 (VDE 0493-1-4)**, *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 4: Besondere Anforderungen an Monitore für radioaktives **Iod***
- **DIN EN 60761-5 (VDE 0493-1-5)**, *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen – Teil 5: Besondere Anforderungen an **Tritium**monitore*
- E DIN IEC 61577-1 (VDE 0493-1-10-1), *Umwelt- und Strahlenschutz-Messgeräte – Messgeräte für **Radon und Radonfolgeprodukte** – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- DIN IEC 61577-2 (VDE 0493-1-10-2), *Umwelt- und Strahlenschutz-Messgeräte – Messgeräte für Radon und Radonfolgeprodukte – Teil 2: Besondere Anforderungen an Radonmessgeräte*
- **DIN IEC 61577-3 (VDE 0493-1-10-3)**, *Umwelt- und Strahlenschutz-Messgeräte – Messgeräte für Radon und Radonfolgeprodukte – Teil 3: Besondere Anforderungen an Messgeräte für Radonfolgeprodukte*
- E DIN IEC 61577-4 (VDE 0493-1-10-4), *Strahlenschutz-Messgeräte – Geräte für die Messung von Radon und Radonfolgeprodukten – Teil 4: Einrichtungen für die Herstellung von Referenzatmosphären mit Radonisotopen und ihren Folgeprodukten*
- E DIN IEC 62302 (VDE 0493-1-30), *Umwelt- und Strahlenschutz-Messgeräte – Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung radioaktiver **Edelgase** am Arbeitsplatz, in Ableitungen und der Umwelt*
- E DIN IEC 62303 (VDE 0493-1-50), *Umwelt- und Strahlenschutz-Messgeräte – Einrichtungen zur Probenahme und Überwachung von **Tritium** in Luft am Arbeitsplatz, in Ableitungen und der Umwelt*

Änderungen

Gegenüber **DIN IEC 60761-1 (VDE 0493-1-1):2003-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel gekürzt entsprechend der IEC-Norm;
- b) Geltungsbereich auf alle CENELEC-Mitglieder ausgeweitet;
- c) zu Anforderungen an die Nachweisgrenzen und Messbereiche Verweis auf nationale Festlegungen aufgenommen (9.2);
- d) Anforderung zur Angabe der Messunsicherheit nach ISO *Guide to the Expression of uncertainties in measurement* (DIN V ENV 13005) aufgenommen (Abschnitt 22);
- e) Anforderung bezüglich Spannungsunterbrechungen als zusätzlichen Abschnitt 27.Z1 aufgenommen;
- f) geringfügige Änderungen in 11.3, 11.4, 12.1 und 27.2.1 gemäß EN-Vorwort;
- g) Nationaler Anhang NC zu Auswirkungen von Schwankungen von Druck, Temperatur und Feuchte der gasförmigen Ableitung selbst aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 60761-1:1994-12

DIN IEC 60761-1 (VDE 0493-1-1):2003-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 472 S1:1989 Corr.:2002-02	IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997	DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11	VDE 0175
–	IEC 60050-151:2001	DA IEV Teil 151:2002-03	–
–	IEC 60050-393:1996	DA IEV Teil 393:2001-03	–
–	IEC 60050-394:1995	DA IEV Teil 394:2001-03	–
Normen der Reihe EN 60068	Normen der Reihe IEC 60068	Normen der Reihe DIN EN 60068	–
EN 60068-2-27:1993	IEC 60068-2-27:1987	DIN EN 60068-2-27:1995-03	–
–	IEC 60181:1964	–	–
–	IEC 60181A:1965	–	–
EN 60761-2:2004	IEC 60761-2:2002 (modifiziert)	DIN EN 60761-2 (VDE 0493-1-2):2005-05	VDE 0493-1-2
EN 60761-3:2004	IEC 60761-3:2002	DIN EN 60761-3 (VDE 0493-1-3):2005-05	VDE 0493-1-3
EN 60761-4:2004	IEC 60761-4:2002	DIN EN 60761-4 (VDE 0493-1-4):2005-05	VDE 0493-1-4
EN 60761-5:2004	IEC 60761-5:2002 (modifiziert)	DIN EN 60761-5 (VDE 0493-1-5):2005-05	VDE 0493-1-5
EN 61000-4-2:2001 + A1:1998 + A2:2001	IEC 61000-4-2:2000 + A1:1998 + A2:2000	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2001-12	VDE 0847-4-2
EN 61000-4-3:2002 + A1:2002	IEC 61000-4-3:2002 + A1:2002	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2003-11	VDE 0847-4-3
EN 61000-4-4:1995 + A1:2001 + A2:2001	IEC 61000-4-4:1995 + A1:2000 + A2:2001	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2002-07	VDE 0847-4-4
EN 61000-4-5:1995 + A1:2001	IEC 61000-4-5:1995 + A1:2000	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2001-12	VDE 0847-4-5
EN 61000-4-11:2004	IEC 61000-4-11:2004	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2005-02	VDE 0847-4-11
EN 61000-4-12:1995 + A1:2001	IEC 61000-4-12:1995 + A1:2000	DIN EN 61000-4-12 (VDE 0847-4-12):2001-12	VDE 0847-4-12
ENV 13005:1999	ISO Guide to the Expression of uncertainties in measurement : 1995	DIN V ENV 13005:1999-06	–
–	ISO 2889:1975	–	–
–	ISO 10012-1:1992	–	–
EN 55022:1998 + A1:2000	CISPR 22:1997 + A1:2000	DIN EN 55022 (VDE 0878-22):2001-11	VDE 0878-22

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN V ENV 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen*

DIN EN 55022 (VDE 0878-22), *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren*

Normen der Reihe DIN EN 60068, *Umweltprüfungen*.

DIN EN 60068-2-27, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken*

Normen der Reihe DIN EN 60761 (VDE 0493-1-...), *Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasförmigen Ableitungen* – siehe **Nationales Vorwort** auf Seite 2.

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen*

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen*

DIN EN 61000-4-12 (VDE 0847-4-12), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-12: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen gedämpfte Schwingungen*

DIN IEC 60038 (VDE 0175), *IEC-Normspannungen*

DA IEV 151, *Deutsche Ausgabe des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs – Teil 151: Elektrische und magnetische Geräte und Einrichtungen (IEC 60050-151:2001)*.^{N1)}

DA IEV 393, *Deutsche Ausgabe des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs – Kapitel 393: Nukleare Instrumentierung – Physikalische Phänomene und grundlegende Begriffe (IEC 60050-393:1996 + A1:2000)*.^{N1)}

DA IEV 394, *Deutsche Ausgabe des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs – Kapitel 394: Nukleare Instrumentierung – Geräte (IEC 60050-394:1995 + A1:1995 + A2:2000)*.^{N1)}

KTA 1503.1, *Überwachung der Ableitung gasförmiger und an Schwebstoffen gebundener radioaktiver Stoffe – Teil 1: Überwachung der Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Kaminfortluft bei bestimmungsgemäßem Betrieb*.

^{N1)} Nationale Fußnote: Im Rahmen des CD-ROM-Produktes „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“ zu beziehen über Beuth Verlag, 10772 Berlin und VDE VERLAG GMBH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin.

Nationaler Anhang NC (informativ)

Auswirkungen von Schwankungen von Druck, Temperatur und Feuchte der gasförmigen Ableitung selbst

Schwankungen von Druck, Temperatur und Feuchte der gasförmigen Ableitung selbst können das Messergebnis beeinflussen.

Die mit der Umsetzung der IEC 60761-1 als Europäische Norm befasste CENELEC-Arbeitsgruppe BTTF 111-3 hat dieses diskutiert und bestätigt. Allerdings konnte man sich nicht darauf einigen, die nachfolgend wiedergegebenen, von Deutschland vorgeschlagenen Ergänzungen der allgemeinen Anforderungen dieser Norm in die EN 60761-1 aufzunehmen.

Das national zuständige GUK 967.2 „Aktivitätsmessgeräte für den Strahlenschutz“ der DKE empfiehlt jedoch, die nachfolgenden Abschnitte dieses informativen nationalen Anhangs zusätzlich zu EN 60761-1 besonders zu vereinbaren, wenn für die jeweilige Anwendung relevant:

NC.1 Unterschiedliche Temperaturen der gasförmigen Ableitung

NC.1.1 Anforderung

Das Ansprechvermögen darf höchstens um 30 % von der Herstellerangabe für 20 °C abweichen.

NC.1.2 Prüfverfahren

Eine Quelle wird so vor dem Detektor platziert, dass sie eine Anzeige von mindestens dem 10fachen der Nachweisgrenze liefert. Die Temperatur des Luft- oder Gasstroms durch den Monitor wird auf die Referenztemperatur 20 °C eingestellt. Die Anzeige des Monitors wird als Referenzwert aufgezeichnet.

Dann wird die Temperatur des Luft- oder Gasstroms auf 15 °C verringert und der sich einstellende Endwert aufgezeichnet, dann Gleiches für 40 °C. Die Anzeigewerte für beide Temperaturen dürfen um nicht mehr als 30 % vom Referenzwert abweichen.

NC.2 Unterschiedliche relative Feuchte der gasförmigen Ableitung

NC.2.1 Anforderung

Das Ansprechvermögen darf höchstens um 30 % von der Herstellerangabe für 60 % relative Luftfeuchte abweichen.

NC.2.2 Prüfverfahren

Eine Quelle wird so vor dem Detektor platziert, dass sie eine Anzeige von mindestens dem 10fachen der Nachweisgrenze liefert. Die relative Luftfeuchte des Luft- oder Gasstroms durch den Monitor wird auf die Referenzfeuchte 60 % eingestellt. Die Anzeige des Monitors wird als Referenzwert aufgezeichnet.

Dann wird die relative Luftfeuchte des Luft- oder Gasstroms auf 10 % verringert und der sich einstellende Endwert aufgezeichnet, dann Gleiches für 95 %. Die Anzeigewerte für beide Feuchtwerte dürfen um nicht mehr als 30 % vom Referenzwert abweichen.

NC.3 Unterschiedliche Luftdrücke der gasförmigen Ableitung

NC.3.1 Anforderung

Das Ansprechvermögen darf höchstens um 30 % von der Herstellerangabe für den vom Hersteller angegebenen Referenzdruck abweichen.

NC.3.2 Prüfverfahren

Eine Quelle wird so vor dem Detektor platziert, dass sie eine Anzeige von mindestens dem 10fachen der Nachweisgrenze liefert. Der Luftdruck des Luft- oder Gasstroms durch den Monitor wird auf den vom Hersteller angegebenen Wert eingestellt. Die Anzeige des Monitors wird als Referenzwert aufgezeichnet.

Dann wird der Luftdruck des Luft- oder Gasstroms auf 900 hPa verringert und der sich einstellende Endwert aufgezeichnet, dann Gleiches für 1 100 hPa, wenn aufgrund der Anwendung nichts anderes zu vereinbaren ist. Die Anzeigewerte für beide Luftdruckwerte dürfen um nicht mehr als 30 % vom Referenzwert abweichen.

– Leerseite –

Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in
gasförmigen Ableitungen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60761-1:2002, modifiziert)

Equipment for continuous monitoring
radioactivity in gaseous effluents
Part 1: General requirements
(IEC 60761-1:2002, modified)

Equipements de surveillance en continu de la
radioactivité dans les effluents gazeux
Partie 1: Exigences générales
(CEI 60761-1:2002, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-11-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60761-1:2002, ausgearbeitet vom SC 45B „Radiation protection instrumentation“ des IEC/TC 45 „Nuclear instrumentation“, wurde zusammen mit den von der CENELEC/BTTF 111-3 „Instrumentation for ionizing radiation measurement and protection“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-11-01 als EN 60761-1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2005-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-11-01

Die Bezeichnung von Unterabschnitten, Anmerkungen und Anhängen, die zusätzlich zu denen in der IEC Norm sind, wird der Buchstabe Z vorangestellt.

Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60761-1:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

2 Normative Verweisungen

Streiche „IEC 60068 (Reihe)“.

Ersetze „IEC 61000 (Reihe)“ durch die in 28.6 angegebenen Normen:

IEC 61000-4-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test.*

IEC 61000-4-3, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.*

IEC 61000-4-4, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test.*

IEC 61000-4-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test.*

IEC 61000-4-12, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-12: Testing and measurement techniques – Oscillatory waves immunity test.*

9 Kennwerte von Messung und Anzeige

9.2 Kennwerte der Messanordnung

Füge folgende Anmerkung ein:

ANMERKUNG Anforderungen an die Nachweisgrenzen und Messbereiche können in gesetzlichen Anforderungen oder anderen nationalen Festlegungen zu finden sein.

11 Strömungseigenschaften bei der Probenahme aus Ableitungsströmen

11.3 Durchflussmessung

Ersetze den letzten Satz wie folgt:

Soweit angemessen, sind bezüglich der aktuellen Zustandsparameter der Ableitung Korrekturen vorzunehmen.

11.4 Druckregelung

Ersetze wie folgt:

11.4 Druckregelung

Wenn das Messverfahren gegenüber dem Druck in der Messzelle empfindlich ist, muss eine Druckmesseinheit mit Druckalarmgeber vorhanden sein, die bei jeder übermäßigen Druckänderung in der Messzelle warnt.

12 Alarmeinrichtungen

12.1 Alarmarten

Ersetze den zweiten Absatz durch:

Alarmer am oberen Grenzwert und Störungsmeldungen müssen eine getrennte, vor Ort sichtbare Anzeige auf dem Monitor liefern. Anschlüsse für die Anzeige der Alarmer und Meldungen an anderen Orten sollten verfügbar sein. Zusätzlich dürfen akustische Alarmeinrichtungen vorhanden sein.

20 Elektromagnetische Störungen

Im zweiten Absatz, **ersetze** „(IEC 61000)“ durch „(Normen der Reihe IEC 61000)“, wie in 28.6 angegeben.

22 Allgemeine Prüfverfahren

Füge folgenden Absatz hinter den vorhandenen ein:

Jedes Prüfergebnis ist mit seiner Unsicherheit anzugeben. Diese sollte nach dem ISO *Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)* berechnet werden.

27 Elektrische und mechanische Kennwerte

27.2 Anwärmdauer von Detektor und Messeinrichtung

27.2.1 Anforderungen

Streiche „(siehe Tabelle 3)“.

Füge folgende Anmerkung ein:

ANMERKUNG Wenn die zu messende Aktivität sehr niedrig ist, kleiner als das 10fache der Erkennungsgrenze, kann es sein, dass die Einrichtung die erforderliche Anzeige nicht innerhalb der Anwärmdauer liefert. Dieses ist in den Auswirkungen der statistischen Natur der Strahlung auf die gemessenen sehr niedrigen Zählraten begründet.

Füge als neuen Unterabschnitt nach 27.8 ein:

27.Z1 Spannungsunterbrechung

Jede Spannungsunterbrechung ist anzuzeigen, und nach Beendigung der Unterbrechung sollte ein automatisches Wiederanlaufen erfolgen. Im Falle des automatischen Wiederanlaufens sollte die Dauer der Unterbrechung aufgezeichnet werden.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Einheiten	8
4 Formelzeichen und Abkürzungen.....	12
5 Allgemeine Anforderungen	12
6 Monitorarten.....	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Aerosolmonitore	13
6.3 Monitore für radioaktive Edelgase	13
6.4 Monitore für bestimmte Nuklide.....	13
7 Probenahme aus der gasförmigen Ableitung	13
8 Aktivitätsanreicherung	14
9 Kennwerte von Messung und Anzeige.....	14
9.1 Effektiver Messbereich	14
9.2 Kennwerte der Messanordnung	14
9.3 Anzeige	15
10 Zuverlässigkeit.....	15
11 Strömungseigenschaften bei der Probenahme aus Ableitungsströmen	15
11.1 Pumpe	15
11.2 Durchflussregelung.....	15
11.3 Durchflussmessung	15
11.4 Druckregelung	16
12 Alarmeinrichtungen.....	16
12.1 Alarmarten	16
12.2 Alarme für oberen Grenzwert	16
12.3 Störungsmeldungen	16
13 Anzeigen.....	16
14 Vorrichtungen zur Funktionsprüfung	17
15 Vorrichtungen für die Einstellung und Instandhaltung.....	17
16 Detektoranordnung oder Probenahme- und Detektoranordnung.....	17
17 Steuerungs- und Messanordnung	18
18 Vorrichtungen zur Abschirmung oder Kompensation von Untergrundstrahlung.....	18
19 Geräuschpegel der Anordnung	18
20 Elektromagnetische Störungen	18
21 Stromversorgung	19
22 Allgemeine Prüfverfahren	19
23 Prüfungen unter Standardprüfbedingungen	19
24 Prüfungen mit Änderung von Einflussgrößen.....	20