

DIN EN 16475-3

ICS 91.060.40

Ersatz für
DIN EN 16475-3:2016-11

**Abgasanlagen –
Zubehörteile –
Teil 3: Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte
Nebenluftvorrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 16475-3:2016+A1:2018**

Chimneys –

Accessories –

Part 3: Draught regulators, standstill opening devices and combined secondary air devices –
Requirements and test methods;

German version EN 16475-3:2016+A1:2018

Conduits de fumée –

Accessoires –

Partie 3: Régulateurs de tirage, dispositifs d'ouverture pour période d'arrêt et dispositifs
combinés d'air secondaire – Exigences et méthodes d'essai;

Version allemande EN 16475-3:2016+A1:2018

Gesamtumfang 50 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16475-3:2016+A1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ASI (Österreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-11-39 AA „Abgasanlagen (SpA zu CEN/TC 166 und CEN/TC 166/WG 1, WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

EN 16475-3 ist Teil der Normenreihe „Abgasanlagen — Zubehörteile“, zu der folgende Teile gehören:

- Teil 1: Schalldämpfer
- Teil 2: Abgasventilatoren
- Teil 3: Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen (dieser Teil)
- Teil 4: Abgasklappen
- Teil 6: Zugangsbauteile
- Teil 7: Regenhauben

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2859-1 siehe DIN ISO 2859-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16475-3:2016-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Text in Abschnitt 2 und Abschnitt 3 wurde angepasst;
- b) Inhalt in 4.4.1 „Brandverhalten“ wurde überarbeitet;
- c) Angaben zu maximalen Oberflächentemperaturen wurden in 4.4.2.2 und 4.4.2.3 ergänzt;
- d) das Dokument wurde an die derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 4795: 1985-07, 1991-04
DIN EN 16475-3: 2016-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Abgasanlagen —
Zubehörteile —
Teil 3: Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und
kombinierte Nebenluftvorrichtungen —
Anforderungen und Prüfverfahren

Chimneys —
Accessories —
Part 3: Draught regulators, standstill opening devices
and combined secondary air devices —
Requirements and test methods

Conduits de fumée —
Accessoires —
Partie 3: Régulateurs de tirage, dispositifs d'ouverture
pour période d'arrêt et dispositifs combinés d'air
secondaire —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. November 2015 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 27. Juni 2018 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Produktmerkmale	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Maße und Toleranzen	8
4.3 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	8
4.4 Wärmetechnisches Verhalten	8
4.4.1 Brandverhalten	8
4.4.2 Feuerwiderstand (von innen nach außen)	9
4.5 Hygiene, Gesundheit und Umwelt	9
4.5.1 Gasdichtheit	9
4.5.2 Kondensatbeständigkeit	10
4.5.3 Korrosionswiderstand	10
4.5.4 Gefährliche Stoffe	10
4.6 Zusätzliche Kriterien hinsichtlich der Betriebsweise von Abgasanlagen	10
4.6.1 Bestimmung der Gruppe der Nebenluftvorrichtung	10
4.6.2 Einstellgenauigkeit und Funktion der Nebenluftvorrichtung	12
4.6.3 Beständigkeit der zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung	12
4.7 Elektrische Anforderungen	12
4.7.1 Motor	12
4.7.2 Endschalter	12
5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren	12
5.1 Wärmetechnisches Verhalten	12
5.1.1 Allgemeines	12
5.1.2 Prüfaufbau	13
5.1.3 Durchführung der Prüfung	14
5.1.4 Beständigkeitsprüfung der zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung	15
5.2 Gasdichtheit	16
5.2.1 Prüfaufbau	16
5.2.2 Durchführung der Prüfung	16
5.2.3 Prüfergebnisse	16
5.3 Zusätzliche Kriterien hinsichtlich der Betriebsweise von Abgasanlagen	17
5.3.1 Einstellgenauigkeit der Nebenluftvorrichtung	17
5.3.2 Prüfung der Gruppe der selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtung	17
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Typprüfung	18
6.2.1 Allgemeines	18
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	19
6.2.3 Prüfberichte	20
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	20

6.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	21
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	22
6.3.1	Allgemeines	22
6.3.2	Anforderungen	22
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	25
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	26
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	26
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	27
7	Herstellererklärung für die Typprüfung	27
8	Produktinformation	27
8.1	Herstelleranweisungen	27
8.2	Mindestinformationen, die in den Herstelleranweisungen enthalten sein müssen	27
9	Klassifizierung und Bezeichnung	28
9.1	Allgemeines	28
9.2	Temperaturklassen und Prüftemperatur	28
9.3	Korrosionswiderstand	29
9.4	Rußbrandbeständigkeit und Abstand zu brennbaren Werkstoffen	29
9.5	Gruppe der selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtungen und ob diese auch als zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtungen dient	29
10	Kennzeichnung, Beschilderung und Verpackung	30
10.1	Selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung	30
10.2	Verpackung.....	30
	Anhang A (normativ) Größenauswahl für die Typprüfung und Probenahme.....	31
A.1	Prüfung des wärmetechnischen Verhaltens.....	31
A.2	Gasdichtheit.....	31
A.3	Kondensatbeständigkeit.....	31
A.4	Bestimmung der Gruppe.....	31
A.5	Einstellgenauigkeit	31
A.6	Dauerhaftigkeit der zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung.....	31
A.7	Probekörper	31
A.8	System der werkseigenen Produktionskontrolle	31
A.9	Weitere Typprüfungen	32
	Anhang B (informativ) Probenahme für die werkseigene Produktionskontrolle	33
B.1	Probenahmepläne	33
B.1.1	Allgemeines	33
B.1.2	Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)	33
B.1.3	Prüfniveau.....	33
B.1.4	Normale, verschärfte oder reduzierte Prüfung.....	33
B.1.5	Einfach-, Doppel-, Mehrfach- und sequentielle Stichprobenprüfung.....	33
B.1.6	Chargengröße	33
B.2	Prüfniveaus und Prüfverfahren	34
B.2.1	Eingehende Werkstoffe	34
B.2.2	Fertigungsüberwachung	34
B.2.3	Verifikationen der Endprodukte	34
	Anhang C (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle.....	35
C.1	Einleitung	35
C.2	Werkstoffe, einschließlich Ummantelung.....	35
C.3	Dichtungen und Dichtwerkstoffe.....	35
C.4	Fertigungsprüfungen	35
C.4.1	Maße.....	35
C.4.2	Andere Überprüfungen	36

Anhang D (informativ) Empfohlener Anwendungsbereich	37
D.1 Tabellen zur Auswahl der Gruppe der selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtung, Höhe im Verhältnis zum Durchmesser	37
Anhang E (informativ) Beispiele von Produkten	39
E.1 Ohne zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung.....	39
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011	41
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	41
ZA.2 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance))	43
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	43
Literaturhinweise.....	46

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16475-3:2016+A1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ASI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, die vom CEN am 27. Juni 2018 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt  EN 16475-3:2016 .

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch   angegeben.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit der EU-Verordnung siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Norm ist Teil der Normenreihe „Abgasanlagen — Zubehörteile“, zu der folgende Teile gehören:

- Teil 1: Schalldämpfer
- Teil 2: Abgasventilatoren
- Teil 3: Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen (dieser Teil)
- Teil 4: Abgasklappen
- Teil 5: Explosions-/Implosionsklappen
- Teil 6: Zugangsbauteile
- Teil 7: Regenhauben

Unabhängige Nebenluftvorrichtungen dienen der Reduzierung von zu hohem Unterdruck in der Abgasanlage, der durch die Verwendung von handelsüblichen Querschnittsmaßen entstehen kann, auch wenn diese z. B. nach EN 13384-1:2015, *Abgasanlagen — Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren — Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte*, bemessen wurden. Sie dienen dazu, die Abgasgeschwindigkeit und die Belüftung der Abgasanlage zum Zweck der Austrocknung zu erhöhen (siehe Erläuterungen).

Mit der Feuerungsanlage verbundene zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtungen dienen ausschließlich zum Lüften der Abgasanlage während des Stillstands.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Prüfverfahren für selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen fest, die als abgasführende Bauteile verwendet werden, um den Unterdruck in Abgasanlagen zu begrenzen und der Abgasanlage Nebenluft zuzuführen.

Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen für Überdruckabgasanlagen werden von dieser Norm nicht behandelt.

Sie legt außerdem die Anforderungen an die Kennzeichnung, Herstelleranweisungen, Produktinformationen und Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit fest.

2 Normative Verweisungen

[A1] 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). **[A1]**

EN 1443, *Abgasanlagen — Allgemeine Anforderungen*

EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

EN 10346, *Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl — Technische Lieferbedingungen*

EN 13216-1, *Abgasanlagen — Prüfverfahren für System-Abgasanlagen — Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren*

EN 60730-2-14, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-14: Besondere Anforderungen an elektrische Stellantriebe (IEC 60730-2-14)*

EN 61058-1, *Geräteschalter — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61058-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1443 und die folgenden Begriffe.

[A1] ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp> **[A1]**

3.1

selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung

Gerät mit einer Scharnierklappe, die sich in einer Öffnung der Abgasanlage befindet, um Nebenluft zur Regulierung des Unterdruckes einzulassen

3.2

zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung

Gerät, das über einen Motor geöffnet wird, um während des Stillstands Luft in die Feuerstätte einzulassen

3.3

kombinierte Nebenluftvorrichtung

Kombination einer selbsttätig arbeitenden und einer zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung

3.4

rußbrandsicheres Zubehör (As)

Zubehör, das während und nach einem Rußbrand seine beabsichtigte Funktion möglicherweise nicht mehr ausführt, jedoch den sicheren Betrieb des senkrechten Teils der Abgasanlage oder Verbindungsstücks nicht beeinträchtigt und deren Klassifizierung der Rußbrandbeständigkeit („G“) nicht ändert

Anmerkung 1 zum Begriff: „As“ kann ausschließlich für Zubehör verwendet werden und nicht für senkrechte Teile von Abgasanlagen, Innenrohre und Verbindungsstücke.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Maßnahmen, die nach einem Rußbrand einzuleiten sind, sind in der einschlägigen Produktnorm angegeben.

4 Produktmerkmale

4.1 Allgemeines

Bei selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtungen und gegebenenfalls bei zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtungen müssen das Gehäuse und die Klappe, die mit Verbrennungsprodukten in Berührung kommen, aus einem mindestens 0,6 mm dicken Werkstoff bestehen und mindestens eine Güteanforderung von Stahl nach EN 10088-1 von 1.4301 und 1.4404 und nach EN 10346 von 1.0306 für jede Korrosionswiderstandsklasse für trockene Betriebsweise und nach EN 10088-1 von 1.4404 oder höher für die Korrosionswiderstandsklassen 1 und 2 für die feuchte Betriebsweise einhalten.

Selbsttätig arbeitende und zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtungen müssen die folgenden Anforderungen erfüllen, sofern zutreffend. Kombinierte Nebenluftvorrichtungen müssen die Anforderungen an beide Arten von Nebenluftvorrichtungen erfüllen, sofern zutreffend.

4.2 Maße und Toleranzen

Dem Hersteller ist es freigestellt, die Maße und Toleranzen für die Herstellung von selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtungen und, sofern zutreffend, von zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtungen zu bestimmen.

4.3 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

Die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung sowie die zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung müssen sich vor und nach der Prüfung des wärmetechnischen Verhaltens frei bewegen können; dies gilt nicht für mit As bezeichnete Produkte nach der Rußbrandprüfung.

4.4 Wärmetechnisches Verhalten

4.4.1 Brandverhalten

[A1] Das Brandverhalten für selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen sollte angegeben werden:

- nach Prüfung in Übereinstimmung mit EN 13501-1; oder
- durch Klassifizierung ohne weitere Prüfung für Werkstoffe, die standardmäßig als A1 klassifiziert sind.

ANMERKUNG Bei „Klassifiziert ohne weitere Prüfung“ oder bei Werkstoffen, die standardmäßig als A1 klassifiziert sind (siehe Entscheidung der Kommission [96/603/EG (2)]), ist keine weitere Prüfung erforderlich. **[A1]**

4.4.2 Feuerwiderstand (von innen nach außen)

4.4.2.1 Allgemeines

Der Hersteller muss den Mindestabstand der selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtung und, sofern zutreffend, der zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung zu brennbaren Baustoffen angeben, und die Anforderung in 4.4.2.2, und gegebenenfalls von 4.4.2.3, muss durch den vom Hersteller angegebenen Abstand erfüllt werden.

In Verbindung mit einer Temperaturklasse bis T450 gilt eine Angabe von mindestens 400 mm für den Abstand zu brennbaren Baustoffen als ausreichend, um diese Anforderung ohne Prüfung zu erfüllen.

4.4.2.2 Thermische Beanspruchung

Die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und gegebenenfalls die zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung müssen nach 5.1.3.2 geprüft werden und die Anforderungen von 4.3 und 4.5.1 müssen erfüllt werden. Dabei muss sich ein in 4.6.1 ermittelter Durchfluss mit der niedrigsten Einstellung innerhalb von 10 % des Ausgangswertes vor der Wärmebeanspruchung befinden.

Ⓐ Die maximale Oberflächentemperatur von brennbaren Werkstoffen, die an die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und gegebenenfalls die zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung angrenzen, darf während der Prüfung der thermischen Beanspruchung 85 °C nicht übersteigen, bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C für den angegebenen Abstand. Ⓐ

4.4.2.3 Rußbrand

Die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und gegebenenfalls die zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung, die als beständig gegen Rußbrand gekennzeichnet sind, müssen in Übereinstimmung mit 5.1.3.3 geprüft werden und die Anforderungen von 4.3 und 4.5.1 müssen erfüllt sein. Dabei muss sich ein in 4.6.1 ermittelter Durchfluss mit der niedrigsten Einstellung innerhalb von 10 % des Ausgangswertes vor der Wärmebeanspruchung befinden. Ⓐ Die maximale Oberflächentemperatur von brennbaren Werkstoffen, die an die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung angrenzen, darf während der Prüfung der Rußbrandbeständigkeit 100 °C nicht übersteigen, bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C für den angegebenen Abstand. Ⓐ

Wenn das Produkt alle Kriterien erfüllt, darf es mit G gekennzeichnet werden. Wenn es nur die Kriterien von 4.5.1 erfüllt, darf es mit As gekennzeichnet werden. Ansonsten darf es nur mit O gekennzeichnet werden.

4.5 Hygiene, Gesundheit und Umwelt

4.5.1 Gasdichtheit

Wenn eine selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und gegebenenfalls eine zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung nach den in 5.1 beschriebenen Prüfverfahren geprüft wird, dürfen die einzelnen Werte der Leckrate um nicht mehr als 10 % vom Durchschnittswert der drei für jede Größe der Nebenluftvorrichtungen geprüften Probekörper abweichen, und die durchschnittliche Leckrate darf, basierend auf einer Druckdifferenz von (10 ± 1) Pa, nicht mehr als 0,06 m³/h je cm² bei freiem Durchlassquerschnitt betragen.

Die auf wärmetechnisches Verhalten geprüfte selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und/oder zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung muss/müssen diese Anforderung vor und nach der Prüfung des wärmetechnischen Verhaltens erfüllen (Prüfung der thermischen Beanspruchung und gegebenenfalls Rußbrandprüfung).

Die mit As bezeichnete selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung und/oder zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung dürfen eine Leckrate von $0,18 \text{ m}^3/\text{h}/\text{cm}^2$ bei freiem Durchlassquerschnitt und basierend auf einer Druckdifferenz von $(10 \pm 1) \text{ Pa}$ nach der Rußbrandprüfung nicht überschreiten.

4.5.2 Kondensatbeständigkeit

Bei Prüfung in Übereinstimmung mit der Prüfung der Kondensatbeständigkeit nach EN 13216-1 darf kein Kondensat auf der Außenfläche der selbsttätig arbeitenden Nebenluftvorrichtung/der zwangsgesteuerten Nebenluftvorrichtung auftreten.

Die selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtung muss nach den Anweisungen des Herstellers in den Prüfaufbau zur Prüfung des wärmetechnischen Verhaltens entsprechend Bild 2 montiert werden. Dabei wird die Sprühdüse am oberen Ende der Prüf-Abgasanlage befestigt und eine Kondensatabführung am Boden angebracht.

4.5.3 Korrosionswiderstand

Selbsttätig arbeitende Nebenluftvorrichtungen müssen mit einer Korrosionswiderstandsklasse nach 4.1 gekennzeichnet werden, wie in EN 1443 festgelegt.

4.5.4 Gefährliche Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>.

4.6 Zusätzliche Kriterien hinsichtlich der Betriebsweise von Abgasanlagen

4.6.1 Bestimmung der Gruppe der Nebenluftvorrichtung

Bei Prüfung nach 5.3.2 muss die Nebenluftvorrichtung einer Gruppe entsprechend Bild 1 zugeordnet werden.

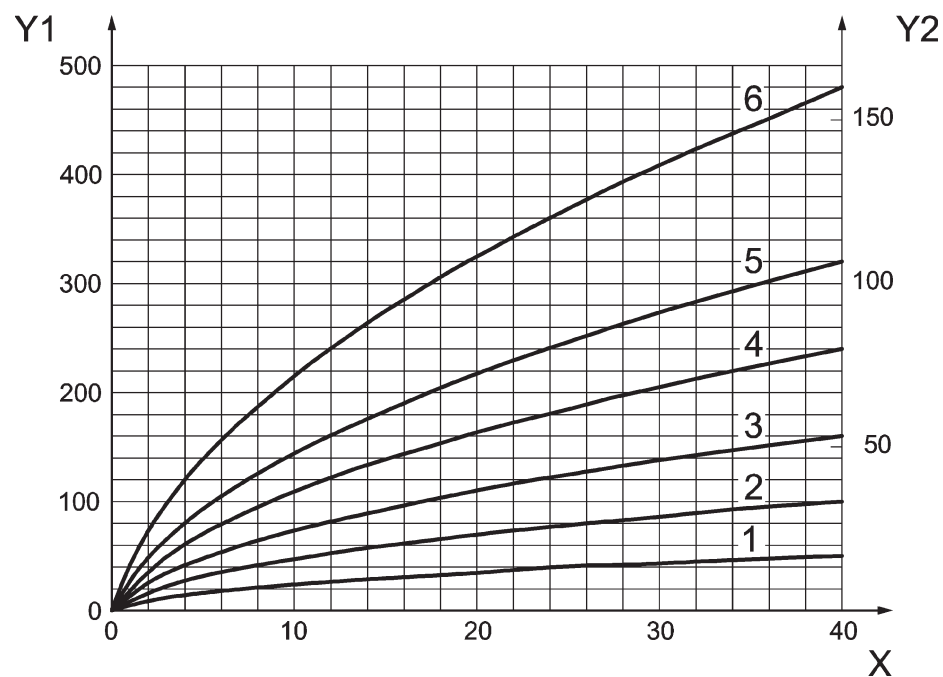
Die Kennlinien werden mithilfe der folgenden Gleichung ermittelt.

$$X = a_1 \cdot \frac{Y_2}{1\,000} + a_2 \cdot \left(\frac{Y_2}{1\,000} \right)^2 \quad \text{in Pa} \quad (1)$$

Dabei sind a_1 und a_2 Faktoren, die Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1 — Kennwerte für Nebenluftvorrichtungen

Gruppe der Nebenluftvorrichtung	a_1 Pa·s/kg	a_2 Pa·(s/kg) ²
1	400	120 000
2	200	30 000
3	140	11 400
4	97	5 000
5	74	2 800
6	48	1 260



Legende

Benummerung 1 bis 6	Nummer der den Nebenluftvorrichtungen zugeordneten Gruppe
X	Abweichung vom Einstellpunkt, in Pa
Y1	Nebenluftvolumenstrom, in m³/h
Y2	Massenstrom der Nebenluft, in g/s

Bild 1 — Grenzwertkurven zur Bestimmung der Gruppe einer Nebenluftvorrichtung