

DIN EN 16475-6

ICS 91.060.40

**Abgasanlagen –
Zubehörteile –
Teil 6: Zugangsbauteile – Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 16475-6:2020**

Chimneys –

Accessories –

Part 6: Access components – Requirements and test methods;

German version EN 16475-6:2020

Conduits de cheminée –

Accessoires –

Partie 6: Éléments d'accès – Exigences et méthodes d'essai;

Version allemande EN 16475-6:2020

Gesamtumfang 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16475-6:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ASI (Österreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit 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) verantwortlich.

DIN EN 16475 besteht unter dem allgemeinen Titel *Abgasanlagen — Zubehörteile* aus den folgenden Teilen:

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

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Da Korrekturen im englischen Referenzdokument zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm nicht mehr möglich waren, wurden vier Nationale Fußnoten in der übersetzten deutschen Fassung des Dokuments eingefügt. Der Korrekturbedarf ist dem zuständigen CEN/TC 166 bekannt und es ist beabsichtigt, die Korrekturen im Rahmen der nächsten Überarbeitung beziehungsweise im Rahmen eines Änderungsentwurfs entsprechend umzusetzen.

Die Nationalen Fußnoten sind in folgenden Abschnitten zu finden:

- Europäisches Vorwort,
- Unterabschnitt 4.4.1,
- Unterabschnitt 4.5.

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 6: Zugangsbauteile —
Anforderungen und Prüfverfahren

Chimneys —
Accessories —
Part 6: Access components —
Requirements and test methods

Conduits de cheminée —
Accessoires —
Partie 6: Éléments d'accès —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Dezember 2019 angenommen.

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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Produkteigenschaften	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Mechanische Festigkeit und Stabilität	7
4.2.1 Bewegungsfreiheit des Verschlusses	7
4.2.2 Schlagfestigkeit des Verschlusses	7
4.2.3 Sicherheit des Innenverschlusses	7
4.3 Thermische Leistungskriterien	8
4.3.1 Brandverhalten	8
4.3.2 Feuerbeständigkeit (innen nach außen)	8
4.4 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	9
4.4.1 Gasdichtheit	9
4.4.2 Kondensatbeständigkeit	9
4.4.3 Korrosionswiderstand	9
4.4.4 Gefährliche Stoffe	9
4.5 Wärmedurchlasswiderstand	9
4.6 Werkstoffe	10
4.6.1 Zugangsbauteile in Kontakt mit Verbrennungsprodukten	10
4.6.2 Zusatzinformationen für andere Baustoffe	10
4.6.3 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	10
4.7 Bedienungsanforderungen	10
4.7.1 Handhabung	10
4.7.2 Öffnungswinkel	10
4.7.3 Schließmechanismus	10
4.7.4 Platz für Zusatzinformationen	11
5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren	11
5.1 Herstellererklärung für die Typprüfung	11
5.2 Mechanische Festigkeit und Stabilität	11
5.2.1 Prüfung der freien Bewegung	11
5.2.2 Kugelschlagprüfung	12
5.3 Prüfungen auf thermisches Verhalten	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Prüfanordnung	14
5.3.3 Prüfverfahren	16
5.4 Gasdichtheit	17
5.4.1 Prüfanordnung	17
5.4.2 Prüfverfahren	17
5.4.3 Prüfergebnisse	18
5.5 Prüfablauf	18
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	18
6.1 Allgemeines	18

6.2	Typprüfung	18
6.2.1	Allgemeines	18
6.2.2	Probekörper, 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	23
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	27
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	27
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	27
7	Klassifizierung und Kennzeichnung	28
7.1	Allgemeines	28
7.2	Temperaturklassen und Prüftemperatur	29
7.3	Gasdichtheitsklasse	29
7.4	Kondensatbeständigkeitsklasse	29
7.5	Korrosionswiderstand	29
7.6	Rußbrandbeständigkeit und Abstand zu brennbarem Material	29
8	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	29
8.1	Zugangsbauteil	29
8.2	Verpackung	30
8.3	Produktangaben — Herstelleranweisungen	30
Anhang A (normativ) Größenauswahl für die Typprüfung und Probenahme		31
Anhang B (normativ) Probenahme für die werkseigene Produktionskontrolle		32
B.1	Probenahmepläne	32
B.1.1	Allgemeines	32
B.1.2	Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)	32
B.1.3	Das Prüfniveau	32
B.1.4	Normale, verschärfte oder reduzierte Prüfung	32
B.1.5	Einfach-, Doppel-Mehrfach- oder sequentielle Stichprobenprüfung	32
B.1.6	Chargengröße	32
B.2	Prüfniveaus und -verfahren	33
B.2.1	Eingehende Werkstoffe	33
B.2.2	Fertigungsüberwachung	33
B.2.3	Prüfungen von Endprodukten	33
Anhang C (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle		34
C.1	Allgemeines	34
C.2	Werkstoffe, einschließlich Beschichtungen	34
C.3	Dichtungen und Dichtstoffe	34
C.4	Fertigungsbegleitende Überprüfungen	34
C.4.1	Maße	34
C.4.2	Andere Überprüfungen	34
Anhang D (informativ) Empfohlener Prüfablauf		35
Anhang E (informativ) Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands		36
Literaturhinweise		37

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16475-6:2020) 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 Oktober 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2022 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 ist Teil der Normenreihe EN 16475, *Abgasanlagen — Zubehörteile*:

- *Teil 1: Schalldämpfer für Abgasanlagen — Anforderungen und Prüfverfahren* [FprEN 16475-1]^{N1)}
- *Teil 2: Abgasventilatoren — Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 3: Selbsttätig arbeitende, zwangsgesteuerte und kombinierte Nebenluftvorrichtungen — Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 4: Abgasklappen — Anforderungen und Prüfverfahren* [prEN 16475-4]^{N2)}
- *Teil 6: Zugangsbauteile — Anforderungen und Prüfverfahren* (dieses Dokument)
- *Teil 7: Regenhauben — Anforderungen und Prüfverfahren*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

N1) Nationale Fußnote: Fehler in der englischen Referenzfassung: EN 16475-1 wurde ebenfalls im April 2020 veröffentlicht.

N2) Nationale Fußnote: Fehler in der englischen Referenzfassung: EN 16475-4 wurde ebenfalls im April 2020 veröffentlicht.

Einleitung

Der Hauptzweck von Zugangsbauteilen ist es, die Abgaswege trockener Unterdruckabgasanlagen z. B. für die Überprüfung und Reinigung zugänglich zu machen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Prüfverfahren für Zugangsbauteile mit einem Rahmen und einem Verschluss oder Verschlüssen fest, die dazu dienen, den Abgasweg einer Abgasanlage zur Inspektion oder Reinigung zugänglich zu machen.

Zugangsbauteile für Nennbetriebstemperaturen größer 450 °C, für Überdruck und für feuchte Betriebsweise fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Dieses Dokument ist auf Zugangsbauteile mit Öffnungsquerschnitten des Verschlusses von höchstens 450 mm in der Breite und höchstens 600 mm in der Höhe beschränkt.

Nicht frei belüftete Produkte sind von diesem Dokument ausgeschlossen.

Diese Norm legt außerdem die Anforderungen an die Kennzeichnung, Herstelleranweisungen, Produktinformationen und Informationen zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (en: AVCP) fest.

Zugangsbauteile, die bereits zusammen mit Produkten für System-Abgasanlagen oder mit anderen Bauteilen einer Abgasanlage, z. B. Innenrohre, geprüft worden sind, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

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 1443, *Abgasanlagen — Allgemeine Anforderungen*

EN 1561, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Lamellengraphit*

EN 1563, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Kugelgraphit*

EN 1856-1, *Abgasanlagen — Anforderungen an Metall-Abgasanlagen — Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen*

EN 1857, *Abgasanlagen — Bauteile — Betoninnenrohre*

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

EN 10131, *Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 13063-1, *Abgasanlagen — System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren — Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Rußbrandbeständigkeit*

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

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 14297, *Abgasanlagen — Prüfverfahren für die Frost-Tauwechselbeständigkeit für Produkte für Abgasanlagen*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1443, EN 1856-1 und EN 1857 und die folgenden Begriffe.

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

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

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Zugangsbauteil

in die Abgasanlage montiertes Bauteil mit einem Rahmen und einem Verschluss oder Verschlüssen, um den Abgasweg zur Inspektion oder Reinigung zugänglich zu machen

3.2

Nennmaß

Maß der Öffnung des Zugangsbauteils

4 Produkteigenschaften

4.1 Allgemeines

Das Zugangsbauteil muss die folgenden Anforderungen erfüllen.

4.2 Mechanische Festigkeit und Stabilität

4.2.1 Bewegungsfreiheit des Verschlusses

Bei Prüfung nach 5.2.1 muss sich das Zugangsbauteil frei beweglich 100-mal vor und 10-mal nach den thermischen Prüfungen öffnen und schließen lassen und die Anforderung von 4.4.1 erfüllen.

4.2.2 Schlagfestigkeit des Verschlusses

Bei Prüfung nach 5.2.2 muss sich das Zugangsbauteil auch vor und nach den thermischen Prüfungen frei öffnen und schließen lassen.

4.2.3 Sicherheit des Innenverschlusses

Ein Zugangsbauteil mit einem separaten Innenverschluss muss über Vorrichtungen verfügen, die verhindern, dass der Innenverschluss in die Abgasanlage fällt. Dieses Kriterium ist erfüllt, wenn der Innenverschluss z. B. durch ein Stahlseil oder eine Stange am Rahmen des Zugangsbauteils gesichert ist.

4.3 Thermische Leistungskriterien

4.3.1 Brandverhalten

Die Brandverhaltensklasse des Zugangsbauteils muss nach EN 13501-1 bestimmt werden.

4.3.2 Feuerbeständigkeit (innen nach außen)

4.3.2.1 Allgemeines

Der Mindestabstand von brennbarem Material muss zur Vorderseite des Zugangsbauteils (Abstand xx in Bild 2) und seitlich eines Zugangsbauteils (Abstand yy in Bild 2) angegeben werden, und zwar entweder gemessen nach 5.3 oder für frei belüftete Zugangsbauteile als:

- $xx \geq 400 \text{ mm}$ und $yy \geq 200 \text{ mm}$ für mit „G“ gekennzeichnete Abgasanlagen oder
- $xx \geq 200 \text{ mm}$ und $yy \geq 100 \text{ mm}$ für mit „O“ gekennzeichnete Abgasanlagen oder
- $xx \geq 50 \text{ mm}$ und $yy \geq 50 \text{ mm}$ für mit „O“ und höchstens T160 gekennzeichnete Abgasanlagen.

Der Mindestabstand zu brennbarem Material darf auf die Hälfte der vorstehend aufgeführten Werte reduziert werden, wenn zwischen dem Zugangsbauteil und angrenzendem brennbarem Material ein Strahlungsschutz aus nichtbrennbaren Materialien installiert ist, der einen Luftspalt erzeugt.

ANMERKUNG Der Mindestabstand zu brennbarem Material berücksichtigt nur den Brandschutz und nicht z. B. Bedienungsanforderungen.

Frei belüftet heißt, dass die Belüftung des Raums um das Zugangsbauteil nicht z. B. durch Einbau in einem Schrank behindert wird.

Bei Prüfung nach 5.3 darf die Temperatur an brennbarem Material während der Prüfung der Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung 85 °C und während der Prüfung der Rußbrandbeständigkeit 100 °C nicht überschreiten.

Ein mehrschaliges Zugangsbauteil darf nur mit „G“ gekennzeichnet werden, wenn sich nach Wiederholung der Prüfung der Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung, die im Anschluss an die Prüfung der Rußbrandbeständigkeit durchgeführt wird, die Temperatur der äußeren Oberfläche um nicht mehr als 10 % verändert.

4.3.2.2 Thermische Beanspruchung

Das Zugangsbauteil muss nach 5.3.3.2 mit der gekennzeichneten Nennbetriebstemperatur geprüft werden, und die Anforderungen von 4.2 und 4.4 müssen erfüllt sein.

4.3.2.3 Rußbrand

Das als rußbrandbeständig gekennzeichnete Zugangsbauteil muss nach 5.3.3.3 geprüft werden, und die Anforderungen von 4.2 und 4.4 müssen erfüllt sein.

4.4 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

4.4.1 Gasdichtheit

Wenn ein Zugangsbauteil vor und nach den Prüfungen der thermischen Leistungskriterien nach dem in 5.4 beschriebenen Prüfverfahren geprüft wird, darf die Leckrate bei einem Prüfdruck von 40 Pa nicht größer als $1,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$ der Fugenlänge sein und muss am größten vom Hersteller für eine Abgasanlage mit einem Durchmesser von 200 mm oder einer äquivalenten Fläche angebotenen Verschlussmaß gemessen werden.

ANMERKUNG Der Parameter N_1 oder N_2 ^{N3)} der Abgasanlage wird durch den Einbau eines solchen Zugangsbauteils nicht verändert.

4.4.2 Kondensatbeständigkeit

Zugangsbauteile nach dieser Norm müssen als „trocken“ gekennzeichnet werden.

4.4.3 Korrosionswiderstand

Zugangsbauteile, die aus in dieser Norm aufgeführten Werkstoffen hergestellt sind (siehe 4.6.1), müssen mit Korrosionswiderstandsklasse 3 nach EN 1443 gekennzeichnet werden.

4.4.4 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/>.

4.5 Wärmedurchlasswiderstand

Der Außenverschluss des Zugangsbauteils muss einen Wärmedurchlasswiderstand von mindestens $0,05 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ aufweisen. Diese Anforderung gilt bei Beton mit einer Wanddicke von 60 mm und bei Metallverschlüssen mit einer Wärmedämmung (^{N4)} mit Wärmeleitfähigkeit von höchstens $0,1 \text{ W/(m K)}$ von mindestens 10 mm Dicke als erfüllt.

Der Wärmedurchlasswiderstand eines Zugangsbauteils darf anhand des in Anhang E angegebenen Verfahrens berechnet werden.

^{N3)} Nationale Fußnote: Fehler in der englischen Referenzfassung. Die Zahl „2“ ist nicht indiziert.

^{N4)} Nationale Fußnote: Fehler in der englischen Referenzfassung. Die offene Klammer kann gestrichen werden.