

DIN EN 16475-7

ICS 91.060.40

Einsprüche bis 2012-11-03

Entwurf**Abgasanlagen –
Zubehörteile –****Teil 7: Regenhauben – Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 16475-7:2012**

Chimneys –

Accessories –

Part 7: Rain caps – Requirements and test methods;

German version prEN 16475-7:2012

Conduits de fumée –

Accessoires –

Partie 7: Tuiles de pluie – Exigences et méthodes d'essai;

Version allemande prEN 16475-7:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-08-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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 39 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16475-7:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ (Sekretariat: ASI, Österreich), Arbeitsgruppe 1 „Grundsätzliche Anforderungen (Federführung Deutschland)“ unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-11-39 AA „Abgasanlagen“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) im DIN, Deutsches Institut für Normung e.V.

Abgasanlagen — Zubehörteile — Teil 7: Regenhauben — Anforderungen und Prüfverfahren

Chimneys — Accessories — Part 7: Rain caps — Requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Herstellererklärung für die Typprüfung.....	7
5 Maße und Toleranzen	7
6 Leistungsanforderungen	7
6.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit.....	7
6.1.1 Druckfestigkeit.....	7
6.1.2 Windlasten.....	7
6.2 Nutzungssicherheit.....	7
6.2.1 Wärmetechnisches Verhalten.....	7
6.2.2 Eindringen von Regenwasser	8
6.2.3 Strömungswiderstand der Regenhaube	8
6.2.4 Abstand der Aufkantung für die Reinigung	8
6.3 Werkstoffe	8
6.3.1 Allgemeines	8
6.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	8
6.4 Vogelschutzgitter.....	9
6.5 Funkenschutzbleche	9
7 Produktinformationen	9
7.1 Herstelleranweisungen	9
7.2 Mindestinformationen, die in den Herstelleranweisungen enthalten sein müssen.....	9
8 Kennzeichnung	10
8.1 Regenhaube	10
8.2 Verpackung	10
9 Bezeichnung.....	10
9.1 Allgemeines	10
9.2 Temperaturklassen und Prüftemperatur	12
9.3 Korrosionsbeständigkeit	12
9.4 Werkstoffspezifikation	12
9.5 Rußbrandbeständigkeit.....	12
9.6 Schneefallkategorie	12
10 Konformitätsbewertung	13
10.1 Allgemeines	13
10.2 Typprüfung	13
10.2.1 Erstprüfung	13
10.2.2 Weitere Typprüfungen.....	13
10.2.3 Probenahme für die Typprüfung	13
10.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC).....	13
10.3.1 Allgemeines	13
10.3.2 Ausrüstung.....	15
10.3.3 Rohstoffe und Bauteile	15
10.3.4 Produktprüfung und -bewertung.....	15
10.3.5 Fehlerhafte Produkte	15
11 Prüfverfahren	15

11.1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	15
11.1.1	Allgemeines	15
11.1.2	Druckfestigkeit.....	15
11.1.3	Windlast.....	16
11.2	Nutzungssicherheit	17
11.2.1	Wärmetechnisches Verhalten	17
11.2.2	Eindringen von Regenwasser	20
11.2.3	Strömungswiderstand der Regenhaube	22
11.2.4	Beständigkeit gegen Durchdringen von Fremdkörpern.....	24
Anhang A	(informativ) Als ausreichend erachtete Angaben	25
A.1	Allgemeines	25
Anhang B	(informativ) Strömungswiderstandskoeffizient	27
Anhang C	(normativ) Größenauswahl für die Typprüfung und Probenahme	28
C.1	Allgemeines	28
C.2	Wärmetechnisches Verhalten	28
C.3	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	28
C.4	Eindringen von Regenwasser	28
C.5	Strömungswiderstand.....	28
C.6	Frost-Tau-Wechsel	28
C.7	Beständigkeit gegen die Bildung von Eis.....	28
Anhang D	(informativ) Probenahme für die werkseigene Produktionskontrolle	29
D.1	Probenahmepläne	29
D.1.1	Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL, Acceptable Quality Level)	29
D.1.2	Prüfniveau	29
D.1.3	Normale, verschärfte und reduzierte Prüfung	29
D.1.4	Einfach-, Doppel-, Mehrfach- und sequentielle Stichprobenprüfung	29
D.1.5	Chargengröße	29
D.2	Prüfniveaus und Prüfverfahren.....	29
D.2.1	Eingehende Werkstoffe.....	29
D.2.2	Fertigungsüberwachung.....	30
D.2.3	Überprüfungen des Volumens und der Dichte	30
D.2.4	Überprüfungen der Endprodukte.....	30
Anhang E	(normativ) Werkseigene Produktionskontrolle	31
E.1	Werkstoffe	31
E.2	Abstützvorrichtung	31
E.3	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	31
E.4	Fertigungsprüfungen	31
E.4.1	Maße.....	31
E.4.2	Andere Überprüfungen	31
Anhang F	(normativ) Verfahren zur Messung der Heißgastemperatur	32
Anhang ZA	(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie (89/106/EWG Bauprodukterichtlinie).....	33
ZA.2	Verfahren der Konformitätsbescheinigung für Regenhauben	34
ZA.2.1	System der Konformitätsbescheinigung	34
ZA.2.2	EU-Konformitätserklärung.....	35
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	36

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16475-7:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom ASI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Einleitung

EN 16475-7 ist Teil der Normenreihe „Abgasanlagen — Zubehörteile“ zu der folgende Teile gehören:

- Teil 1: Schalldämpfer
- Teil 2: Abluftgebläse
- Teil 3: Luftzugregler/Sekundärlufteinlass
- Teil 4: Abgasklappen
- Teil 5: Explosions-/Implosionsentlastungseinrichtungen
- Teil 6: Reinigungs- und Inspektionsöffnungen
- Teil 7: Regenhauben (vorliegender Teil)
- Teil 8: Partikelfilter

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Regenhauben fest, die als dem Abgas ausgesetzte Bauteile verwendet werden, um den Eintritt von Regen in die Abgasanlagen zu verhindern.

Regenhauben, die bereits zusammen mit Produkten für System-Abgasanlagen oder mit anderen Bauteilen einer Abgasanlage geprüft worden sind, z. B. Aufsätze, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Regenhauben mit einem Vogelschutzgitter werden ebenfalls berücksichtigt.

Sie legt außerdem die Anforderungen an die Kennzeichnung, Herstelleranweisungen, Produktinformationen und Konformitätsbewertung fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

EN 1443, *Abgasanlagen — Allgemeine Anforderungen*

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

EN 1856-2:2009, *Abgasanlagen — Anforderungen an Metall-Abgasanlagen — Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall*

EN 1859:2000, *Abgasanlagen — Metall-Abgasanlagen — Prüfverfahren*

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

EN 14241-1, *Abgasanlagen — Werkstoffanforderungen und Prüfungen für elastomere Dichtungen und Dichtwerkstoffe — Teil 1: Dichtungen für den Einsatz in Innenrohren*

EN 14471, *Abgasanlagen — Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren — Anforderungen und Prüfungen*

EN ISO 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1443, EN 1457, EN 1856-1:2003, EN 1856-2:2004, EN 1859:2000, EN 1857, EN 13502, EN 14297 und die folgenden Begriffe.

3.1

Regenhaube

Produkt, bestehend aus einer Platte und deren Abstützvorrichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: Befestigungsmittel, wie z. B. Schrauben, Dübel, Mörtel, die für die Endmontage erforderlich sind, werden nicht berücksichtigt.

3.2

Strömungswiderstand der Regenhaube

zusätzlicher Druckverlust aufgrund der Strömung des Abgases an der Regenhaube vorbei

3.3

Nenngröße der Abgasleitung

ganze Zahl, die das Innenmaß der Abgasleitung darstellt, angegeben in Millimeter

3.4

Größe der Regenhaube

Außenmaß der Regenhaube, angegeben in Millimeter

4 Herstellererklärung für die Typprüfung

Der Hersteller muss die maßgeblichen Informationen von Abschnitt 8 zur Verfügung stellen und muss außerdem Folgendes für die Regenhaube liefern/angeben:

- a) die Fertigungszeichnungen, einschließlich des erklärten Innendurchmessers und der Fertigungstoleranzen;
- b) die Ausgangswerkstoffe und die Mindestdicken;
- c) die Nenngröße der Abgasleitung und die Größe der Regenhaube;
- d) die Masse der Regenhaube (auf die Abgasanlage wirkende Last);
- e) ob sie für Gebiete mit starkem Schneefall geeignet ist oder nicht;
- f) das Befestigungsverfahren.

5 Maße und Toleranzen

Die Dicke des Regenhaubenwerkstoffes darf nicht geringer sein als die vom Hersteller angegebene.

6 Leistungsanforderungen

6.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

6.1.1 Druckfestigkeit

Bei der Prüfung nach dem in 12.1.2 beschriebenen Prüfverfahren muss die Regenhaube, die für Gebiete mit starkem Schneefall geeignet ist (siehe 10.6), in der Lage sein, einer gleichmäßig aufgetragenen Kraft von $0,01 \text{ N/mm}^2$ der projizierten Außenfläche der Regenhaube standzuhalten, ohne dauerhafte Verformungen aufzuweisen.

Die Regenhaube, die für Gebiete ohne starken Schneefall geeignet ist, muss in der Lage sein, einer gleichmäßig aufgetragenen Kraft von $0,005 \text{ N/mm}^2$ der projizierten Außenfläche der Regenhaube standzuhalten, ohne dauerhafte Verformungen aufzuweisen.

6.1.2 Windlasten

Wenn die Regenhaube nach dem in 12.1.3 beschriebenen Verfahren geprüft wird, muss sie einer Mindestlast von $1,5 \text{ kN/m}^2$ der projizierten Oberfläche standhalten.

6.2 Nutzungssicherheit

6.2.1 Wärmetechnisches Verhalten

6.2.1.1 Thermische Beanspruchung

Wenn die Regenhaube nach 12.2.1.4.1 geprüft wird, muss jeder Anstieg des Strömungswiderstandes weniger als 2 Pa (10%) betragen. Die Druckfestigkeit der Regenhaube muss beibehalten werden.

6.2.1.2 Rußbrand

Wenn die Regenhaube nach 12.2.1.4.2 geprüft wird, muss jeder Anstieg des Strömungswiderstandes weniger als 2 Pa (10%) betragen. Die Druckfestigkeit der Regenhaube muss beibehalten werden.

6.2.1.3 Temperatur weiterer Werkstoffe und Bauteile

Wenn weitere Werkstoffe oder Bauteile der Regenhaube nach 12.2.1.6 geprüft werden, darf die Höchsttemperatur dieser Werkstoffe oder Bauteile deren festgelegte Betriebstemperatur nicht überschreiten.

6.2.2 Eindringen von Regenwasser

Wenn die Regenhaube nach dem in 12.2.2 beschriebenen Prüfverfahren geprüft wird, darf die in der Abgasleitung gesammelte Wassermasse $0,05 \text{ mm}^3/\text{s}$ je Millimeter des Abgasleitungsdurchmessers nicht überschreiten.

ANMERKUNG 1 Regenhauben, deren Außenmaße einen Winkel von mindestens 27° von der senkrechten Linie der Regenhaubenkante zur Kante der Abgasleitung bilden, erfüllen die Anforderungen unter Bedingungen ohne Wind.

ANMERKUNG 2 Es wird empfohlen, dass die Maße der Regenhaube mindestens den Außenmaßen der Mündung der Abgasleitung entsprechen, damit die Mündung der Abgasleitung vor Regen geschützt ist.

6.2.3 Strömungswiderstand der Regenhaube

Der Hersteller muss den Strömungswiderstandskoeffizienten der Regenhaube angeben.

Der angegebene Wert muss nach dem in 12.2.3 beschriebenen Prüfverfahren ermittelt oder aus den in EN 13384-1:2008, Tabelle B.8, angegebenen Werten gewonnen werden.

ANMERKUNG 1 Es wird ein ζ -Wert von höchstens 1,5 empfohlen. Eine freie Fläche von mindestens dem Doppelten des Flächeninhaltes der Abgasleitung erfüllt die Anforderung dieser Empfehlung ohne Prüfung.

ANMERKUNG 2 Die Verringerung der freien Fläche am Abgasstutzen aufgrund von beispielsweise Stützbeinen, Gurten, Vogelschutzgittern und Funkenschutzblechen muss berücksichtigt werden.

6.2.4 Abstand der Aufkantung für die Reinigung

Wenn die Regenhaube zu Reinigungszwecken nicht entfernt werden kann, muss die Aufkantung so ausgelegt sein, dass eine Reinigungsbürste von der Größe der zu reinigenden Abgasleitung die Abgasleitung wieder verlassen kann.

ANMERKUNG Es wird ein Mindestabstand von 100 mm empfohlen.

6.3 Werkstoffe

6.3.1 Allgemeines

Metall:

Der Werkstoff einer Regenhaube aus Metall muss EN 1856-2 entsprechen.

Beton:

Der Werkstoff einer Regenhaube aus Beton muss EN 1857 entsprechen.

Kunststoff:

Der Werkstoff einer Regenhaube aus Kunststoff, der in Kontakt mit den Verbrennungsprodukten kommt, muss die Anforderungen an Innenrohe nach EN 14471 erfüllen.

Regenhauben müssen außerdem die Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegenüber Sonnenlicht, insbesondere UV-Strahlung, von EN 14471 erfüllen.

6.3.2 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit

Regenhauben müssen hinsichtlich ihrer Frost-Tau-Wechselbeständigkeit nach EN 14297 geprüft werden.

Produkte aus Metall und Kunststoff gelten als widerstandsfähig gegen Frost-Tau-Wechsel.

6.4 Vogelschutzgitter

Wenn die Regenhaube ein Vogelschutzgitter umfasst und nach 12.2.4 geprüft wird, muss die Öffnung in der Außenfläche des Aufsatzes die Eingabe einer Metallkugel mit einem Durchmesser von $(6 \pm 0,1)$ mm zulassen und die Eingabe einer Kugel mit einem Durchmesser von $(16 \pm 0,1)$ mm verhindern, auf die eine Kraft von $(5 \pm 0,1)$ N einwirkt.

Vogelschutzgitter in Verbindung mit festen Brennstoffen müssen die Eingabe einer Kugel mit einem Durchmesser von $(25 \pm 0,1)$ mm zulassen und die Eingabe einer Kugel mit einem Durchmesser von $(40 \pm 0,1)$ mm verhindern, auf die eine Kraft von $(5 \pm 0,1)$ N einwirkt.

ANMERKUNG Die Aufmerksamkeit wird auf die daraus resultierende Verringerung der freien Fläche um die Regenhaube herum gerichtet, die auf die Ergänzung des Vogelschutzgitters zurückzuführen ist, nicht nur aufgrund der Maße des Vogelschutzgitters an sich, sondern auch aufgrund des Risikos der Rußbildung bei der Verwendung von festen Brennstoffen.

6.5 Funkenschutzbleche

Ein Funkenschutzblech muss Öffnungen von höchstens 10 mm in eine beliebige Richtung aufweisen. Bei der Prüfung nach 12.2.4 darf die Öffnung in der Außenfläche des Aufsatzes kein Eindringen einer Metallkugel mit einem Durchmesser von $(10 \pm 0,1)$ mm, auf die eine Kraft von $(5 \pm 0,1)$ N einwirkt, zulassen.

ANMERKUNG Die Aufmerksamkeit wird auf die daraus resultierende Verringerung der freien Fläche um die Regenhaube herum gerichtet, die auf die Ergänzung von Funkenschutzblechen zurückzuführen ist, nicht nur aufgrund Maße der Funkenschutzbleche, sondern auch aufgrund des Risikos der Rußbildung bei der Verwendung von festen Brennstoffen.

7 Produktinformationen

7.1 Herstelleranweisungen

Die Herstelleranweisungen müssen in der Sprache des Ziellandes vorliegen.

7.2 Mindestinformationen, die in den Herstelleranweisungen enthalten sein müssen

Die Informationen müssen mindestens Folgendes enthalten:

- Angaben des Herstellers, einschließlich Angaben darüber, ob das Produkt für Gebiete mit starkem oder normalem Schneefall geeignet ist;
- Produktbezeichnung und Erläuterungen;
- Nenngröße;
- Masse;
- typische Installationszeichnung;
- auf dem Typschild der Abgasanlage erforderliche Informationen;
- dass das Produkt nach den vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden muss, z. B. Anforderungen an einen Blitzschutz, brennbare Dacheindeckungsprodukte;
- ζ für den Strömungswiderstandskoeffizienten aufgrund der Nähe zum Abgasstutzen;
- Brandverhalten (nur für Bauteile aus Kunststoff);
- und sofern zutreffend:
 - Lagerungsanweisungen;
 - spezifische Verfahren oder Werkzeuge für die Reinigung.

8 Kennzeichnung

8.1 Regenhaube

Für den Zweck der CE-Kennzeichnung und der CE-Etikettierung gelten die Bestimmungen von ZA.3.

Die Regenhaube muss mit den folgenden Informationen gekennzeichnet sein, nach Möglichkeit auf dem Produkt selbst, andernfalls auf einem Etikett/einer Verpackung:

- a) Produktbezeichnung nach Abschnitt 10;
- b) Name oder Warenzeichen des Herstellers;
- c) Hinweise des Herstellers auf das Herstellungslos oder das Produkt.

8.2 Verpackung

Jede Verpackung innerhalb einer Lieferung muss deutlich lesbar mit den folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

- a) Produktbezeichnung nach Abschnitt 10;
- b) Name oder Warenzeichen des Herstellers;
- c) Nenngrößen; und
- d) ob das Produkt für Gebiete mit hohem oder normalem Schneefall geeignet ist.

9 Bezeichnung

9.1 Allgemeines

Die Regenhaube muss mit der Temperaturklasse, der Korrosionsklasse, dem Ausgangswerkstoff, der Rußbrandbeständigkeit und der Schneefallkategorie in Übereinstimmung mit dem folgenden Bezeichnungssystem gekennzeichnet sein:

Regenhauben aus Ton werden in dieser Norm nicht behandelt.

Beispiel für Regenhauben aus Beton:

