

DIN EN 14471:2015-03 (D)

Abgasanlagen - Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 14471:2013+A1:2015

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Klassifizierung und Kennzeichnung	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Temperaturklasse	15
4.3 Druckklassen	16
4.4 Rußbrandbeständigkeitsklassen	16
4.5 Kondensatbeständigkeitsklassen	16
4.6 Korrosionswiderstandsklassen	16
4.7 Wärmedurchlasswiderstand	17
4.8 Abstand zu brennbaren Baustoffen	17
4.9 Einbauort	17
4.10 Brandverhalten	17
4.11 Klassen für die Außenschale	17
4.12 Kennzeichnung	17
5 Abmessungen und Toleranzen	18
6 Leistungsanforderungen	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Beständigkeit gegen die Kombination von mechanischer und thermischer Belastung	19
6.2.1 Allgemeines	19
6.2.2 Mechanisches Verhalten und Festigkeit	19
6.3 Windbeaufschlagte Bauteile	20
6.4 Feuerwiderstand	20
6.5 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	21
6.5.1 Gasdichtheit	21
6.5.2 Recycling	21
6.6 Nutzungssicherheit	21
6.6.1 Thermisches Verhalten	21
6.6.2 Wärmedurchlasswiderstand	22
6.6.3 Kondensatbeständigkeit	22
6.6.4 Beständigkeit gegen das Eindringen von Regenwasser gedämmter, außen angebrachter Abgasanlagen	22
6.6.5 Strömungswiderstand	22
6.6.6 Aufsätze	22
6.7 Werkstoffe, Beständigkeit	22
6.7.1 Allgemeines	22
6.7.2 Charakterisierung	22
6.7.3 Langzeittemperaturbeständigkeit	23
6.7.4 Langzeitkondensatbeständigkeit	24
6.7.5 Beständigkeit gegen Wechselbeanspruchung feucht/trocken	24
6.7.6 UV-Beständigkeit	25
6.7.7 Formstabilität	25
6.7.8 Brandverhalten	25
6.7.9 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	25

6.7.10	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	26
7	Prüfverfahren	26
7.1	Allgemeines	26
7.2	Beständigkeit gegen die Kombination von mechanischer und thermischer Belastung.....	26
7.2.1	Probekörper.....	26
7.2.2	Durchführung der Prüfung	29
7.2.3	Prüfumgebung	29
7.3	Windlastbeaufschlagte Bauteile.....	29
7.4	Feuerwiderstand	30
7.5	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	30
7.5.1	Gasdichtheit	30
7.5.2	Recycling	31
7.6	Nutzungssicherheit	32
7.6.1	Thermisches Verhalten	32
7.6.2	Wärmedurchlasswiderstand.....	32
7.6.3	Kondensatbeständigkeit	32
7.6.4	Beständigkeit gegen das Eindringen von Regenwasser gedämmter, außen angebrachter Abgasanlagen	32
7.6.5	Strömungswiderstand.....	33
7.6.6	Aufsätze	34
7.7	Werkstoffe	34
7.7.1	Allgemeines	34
7.7.2	Charakterisierung	34
7.7.3	Langzeittemperaturbeständigkeit	34
7.7.4	Langzeitkondensatbeständigkeit	35
7.7.5	Beständigkeit gegen Wechselbeanspruchung feucht/trocken.....	36
7.7.6	UV-Beständigkeit	37
7.7.7	Formstabilität	37
7.7.8	Brandverhalten.....	37
7.7.9	Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	37
7.7.10	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	37
8	Gefährliche Stoffe	38
9	Produktinformation.....	38
9.1	Allgemeines	38
9.2	Mindestangaben, die in den Herstelleranweisungen enthalten sein müssen.....	38
9.2.1	Informationen für den Ersteller	38
9.2.2	Hinweise für den Betreiber	39
9.3	Zusatzinformationen in den Herstelleranweisungen	39
9.3.1	Informationen für den Ersteller	39
9.3.2	Hinweise für den Betreiber	40
9.3.3	Zusätzliche Informationen für Aufsätze	40
10	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	40
10.1	Allgemeines	40
10.2	Feststellung des Produkttyps	40
10.3	Weitere Typprüfungen.....	41
10.4	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	41
10.5	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	41
10.5.1	Allgemeines.....	41
10.5.2	Ausrüstung.....	43
10.5.3	Ausgangsstoffe und Bauteile	43
10.5.4	Produktprüfung und -bewertung.....	43
11	Kennzeichnung und Etikettierung	44
11.1	Kennzeichnung von Bauteilen der Abgasanlage	44
11.2	Typschild der Abgasanlage	44

Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung von Werkstoffeigenschaften	45
Anhang B (informativ) Beispiele für die Charakterisierung	46
Anhang C (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung von Langzeittemperaturbeständigkeit, Langzeitkondensatbeständigkeit, Beständigkeit durch die Wechselbeanspruchung bei feuchter/trockener Betriebsweise und UV-Beständigkeit	47
Anhang D (normativ) Vereinfachte Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands für runde Abgasleitungen	48
Anhang E (informativ) Methode zur Aufbringung einer gleichmäßig verteilten Last (horizontal)	50
Anhang F (informativ) UV-Beständigkeit	51
Anhang G (normativ) Aufsätze	52
G.1 Eigenschaften von Aufsätzen	52
G.1.1 Allgemeines	52
G.1.2 Typen von Aufsätzen	52
G.1.2.1 Typ I	52
G.1.2.2 Typ II	52
G.1.2.3 Typ III	52
G.1.3 Windrichtungs-Merkmale	53
G.2 Anforderungen	53
G.2.1 Allgemeines	53
G.2.2 Strömungswiderstand von Aufsätzen der Typen I, II und III	53
G.2.3 Aerodynamische Eigenschaften von Aufsätzen der Typen II und III	53
G.2.3.1 Aufsatz vom Typ II	53
G.2.3.2 Aufsatz vom Typ III	53
G.2.4 Eindringen von Regenwasser	54
G.2.5 Vereisungsverhalten	54
G.3 Merkmale des Aufsatzes	54
G.3.1 Strömungswiderstand	54
G.3.1.1 Abgasleitung bei Aufsätzen der Typen I, II, III	54
G.3.1.2 Zuluftleitung bei Aufsätzen vom Typ III	55
G.3.2 Aerodynamische Eigenschaften	55
G.3.2.1 Winddruck eines Aufsatzes vom Typ II — für raumluftabhängige und raumluftunabhängige Feuerstätten	55
G.3.2.2 Winddruck eines Aufsatzes vom Typ III — für Luft-Abgas-Systeme	56
G.3.2.3 Rezirkulationsfaktor eines Aufsatzes vom Typ III (für raumluftunabhängige Feuerstätten)	57
G.3.3 Eindringen von Regenwasser	57
G.3.4 Vereisungsverhalten	57
Anhang H (normativ) Verfahren zur Prüfung des Strömungswiderstands	58
H.1 Verfahren zur Prüfung des Strömungswiderstands für die Aufsatz-Typen I, II und III	58
H.1.1 Prüfgerät	58
H.1.2 Probekörper	58
H.1.3 Messparameter	58
H.1.4 Prüfbedingungen	59
H.1.5 Durchführung der Prüfung	59
H.1.6 Ergebnisse der Prüfung	59
Anhang I (normativ) Prüfverfahren für Windeinwirkungen auf den Druck	62
I.1 Für Aufsätze vom Typ II, Prüfverfahren für den Winddruck	62
I.1.1 Prüfgerät	62
I.1.2 Probekörper	62
I.1.3 Messparameter	62
I.1.4 Prüfbedingungen	63
I.1.5 Durchführung der Prüfung	63
I.1.6 Ergebnisse der Prüfung	63
I.2 Prüfverfahren für den Winddruck für Aufsätze vom Typ III	64
I.2.1 Prüfgerät	64
I.2.2 Probekörper	64
I.2.3 Messparameter	65
I.2.4 Prüfbedingungen	65
I.2.5 Durchführung der Prüfung	65

I.2.6	Ergebnisse der Prüfung	66
Anhang J (normativ)	Prüfverfahren für Windeinwirkungen auf die Rezirkulation	67
J.1	Verfahren zur Prüfung der Rezirkulation für Aufsätze vom Typ III.....	67
J.1.1	Prüfgerät	67
J.1.2	Probekörper.....	67
J.1.3	Messparameter.....	67
J.1.4	Prüfbedingung	68
J.1.5	Durchführung der Prüfung	68
J.1.6	Ergebnisse der Prüfung	68
Anhang K (normativ)	Prüfverfahren für das Eindringen von Regenwasser	69
K.1	Prüfverfahren ohne Wind für Aufsätze der Typen Ib, II und III.....	69
K.1.1	Prüfgerät	69
K.1.2	Probekörper.....	69
K.1.3	Messparameter.....	69
K.1.4	Prüfbedingungen	70
K.1.5	Durchführung der Prüfung	70
K.1.6	Ergebnisse der Prüfung	70
K.2	Prüfverfahren mit Wind für Aufsätze der Typen Ib, II und III.....	71
K.2.1	Prüfgerät	71
K.2.2	Probekörper.....	72
K.2.3	Messparameter.....	72
K.2.4	Prüfbedingungen	72
K.2.5	Durchführung der Prüfung	73
K.2.6	Ergebnisse der Prüfung	74
Anhang L (normativ)	Verfahren zur Prüfung von Vereisungswirkungen.....	75
L.1	Verfahren zur Prüfung des Vereisungsverhaltens für Aufsätze der Typen II und III	75
L.1.1	Prüfgerät	75
L.1.2	Probekörper.....	75
L.1.3	Messparameter.....	75
L.1.4	Prüfbedingungen	76
L.1.5	Durchführung der Prüfung	76
L.1.6	Ergebnisse der Prüfung	76
Anhang ZA (informativ)	Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen.....	78
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	78
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren und Aufsätzen	80
ZA.2.1	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	80
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	87
ZA.2.2.1	Allgemeines	87
ZA.2.2.2	Inhalt.....	88
ZA.2.2.3	Beispiel für eine Leistungserklärung	89
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	92
	Literaturhinweise	96