

DIN EN 14471:2014-03 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Klassifizierung und Kennzeichnung	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Temperaturklasse	15
4.3 Druckklassen	15
4.4 Rußbrandbeständigkeitsklassen	16
4.5 Kondensatbeständigkeitsklassen	16
4.6 Korrosionswiderstandsklassen	16
4.7 Wärmedurchlasswiderstand	16
4.8 Abstand zu brennbaren Baustoffen	16
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	18
6.1 Allgemeines	18
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	20
6.5.1 Gasdichtheit	20
6.5.2 Recycling	21
6.6 Nutzungssicherheit	21
6.6.1 Thermisches Verhalten	21
6.6.2 Wärmedurchlasswiderstand	21
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	26
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	27
7.2.3	Prüfumgebung	28
7.3	Windlastbeaufschlagte Bauteile	28
7.4	Feuerwiderstand	28
7.5	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	28
7.5.1	Gasdichtheit	28
7.5.2	Recycling	29
7.6	Nutzungssicherheit	29
7.6.1	Thermisches Verhalten	29
7.6.2	Wärmedurchlasswiderstand	29
7.6.3	Kondensatbeständigkeit	29
7.6.4	Beständigkeit gegen das Eindringen von Regenwasser gedämmter, außen angebrachter Abgasanlagen	29
7.6.5	Strömungswiderstand	30
7.6.6	Aufsätze	30
7.7	Werkstoffe	30
7.7.1	Allgemeines	30
7.7.2	Charakterisierung	30
7.7.3	Langzeittemperaturbeständigkeit	31
7.7.4	Langzeitkondensatbeständigkeit	32
7.7.5	Beständigkeit gegen Wechselbeanspruchung feucht/trocken	32
7.7.6	UV-Beständigkeit	33
7.7.7	Formstabilität	33
7.7.8	Brandverhalten	33
7.7.9	Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	33
7.7.10	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	33
8	Gefährliche Stoffe	33
9	Produktinformation	34
9.1	Allgemeines	34
9.2	Mindestangaben, die in den Herstelleranweisungen enthalten sein müssen	34
9.2.1	Informationen für den Ersteller	34
9.2.2	Hinweise für den Betreiber	34
9.3	Zusatzinformationen in den Herstelleranweisungen	35
9.3.1	Informationen für den Ersteller	35
9.3.2	Hinweise für den Betreiber	35
9.3.3	Zusätzliche Informationen für Aufsätze	35
10	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit -- AVCP	36
10.1	Allgemeines	36
10.2	Bestimmung des Produkttyps	36
10.3	Weitere Typprüfungen	37
10.4	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	37
10.5	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	37
10.5.1	Allgemeines	37
10.5.2	Ausrüstung	38
10.5.3	Ausgangsstoffe und Bauteile	39
10.5.4	Produktprüfung und -bewertung	39
11	Kennzeichnung und Etikettierung	40
11.1	Kennzeichnung von Bauteilen der Abgasanlage	40
11.2	Typschild der Abgasanlage	40

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.1.3 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 I, II und 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.3.2 Aerodynamische Eigenschaften	55
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	Prüfbedingungen	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	73
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 Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie (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.2.2.2	Inhalt	88
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	91
Literaturhinweise		94