

E DIN EN 14471:2011-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2011-10-04

Abgasanlagen - Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 14471:2011

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 Temperaturklassen.....	15
4.3 Druckklassen	15
4.4 Rußbrandbeständigkeitsklassen	15
4.5 Kondensatbeständigkeitsklassen	15
4.6 Korrosionswiderstandsklassen	16
4.7 Wärmedurchlasswiderstand	16
4.8 Abstand zu brennbaren Baustoffen	16
4.9 Einbauort.....	16
4.10 Brandverhalten	17
4.11 Klassen für die Ummantelung.....	17
4.12 Kennzeichnung.....	17
5 Maße und Abweichungen	18
6 Anforderungen an das funktionstechnische Verhalten	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Beständigkeit gegen die Kombination von mechanischer und thermischer Belastung	18
6.2.1 Allgemeines	18
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 Heizversuch	21
6.6.2 Wärmedurchlasswiderstand	21
6.6.3 Kondensatbeständigkeit.....	21
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, Dauerhaftigkeit.....	22
6.7.1 Allgemeines	22
6.7.2 Charakterisierung.....	22
6.7.3 Thermische Langzeitbeständigkeit	22
6.7.4 Langzeitkondensatbeständigkeit.....	23
6.7.5 Beständigkeit gegen Wechselbeanspruchung feucht/trocken	24
6.7.6 UV-Beständigkeit.....	24
6.7.7 Formstabilität.....	25
6.7.8 Brandverhalten	25
6.7.9 Frost-Tau-Wechselbeständigkeit.....	25

6.7.10	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	25
7	Prüfungen	25
7.1	Allgemeines	25
7.2	Beständigkeit gegen die Kombination von mechanischer und thermischer Belastung.....	25
7.2.1	Probekörper.....	25
7.2.2	Durchführung der Prüfung	26
7.2.3	Prüfumgebung	27
7.3	Windbeaufschlagte Bauteile.....	27
7.4	Feuerwiderstand	27
7.5	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	27
7.5.1	Gasdichtheit	27
7.5.2	Recycling	27
7.6	Nutzungssicherheit.....	28
7.6.1	Heizversuch.....	28
7.6.2	Wärmedurchlasswiderstand	28
7.6.3	Kondensatbeständigkeit	28
7.6.4	Schlagregendichtheit bei wärmedämmten Abgasanlagen für die Außenmontage	28
7.6.5	Strömungswiderstand	29
7.6.6	Aufsätze	29
7.7	Werkstoffe	29
7.7.1	Allgemeines	29
7.7.2	Eigenschaften	29
7.7.3	Langzeittemperaturbeständigkeit	30
7.7.4	Langzeitkondensatbeständigkeit	31
7.7.5	Beständigkeit gegen Wechselbeanspruchung feucht/trocken.....	32
7.7.6	UV-Beständigkeit	32
7.7.7	Formstabilität	33
7.7.8	Brandverhalten.....	33
7.7.9	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	33
8	Produktinformation.....	33
8.1	Allgemeines	33
8.2	Mindestangaben in den Herstelleranweisungen	33
8.2.1	Informationen für den Ersteller	33
8.2.2	Hinweise für den Betreiber	34
8.3	Zusatzinformationen in den Herstelleranweisungen	34
8.3.1	Informationen für den Ersteller	34
8.3.2	Informationen für den Betreiber.....	34
8.3.3	Zusätzliche Informationen für Aufsätze	35
9	Konformitätsbewertung	35
9.1	Allgemeines	35
9.2	Erstmalige Typprüfung	35
9.3	Weitere Typprüfungen.....	36
9.4	Werkseigene Produktionskontrolle (FPC).....	36
9.4.1	Allgemeines	36
9.4.2	Ausrüstung.....	37
9.4.3	Rohstoffe und Bauteile	37
9.4.4	Produktüberprüfung und Bewertung.....	38
10	Kennzeichnung und Beschilderung	39
10.1	Kennzeichnung von Bauteilen der Abgasanlage	39
10.2	Typschild der Abgasanlage	39
	Anhang A (normativ) Prüfungen zur Bestimmung von Werkstoffeigenschaften.....	44
	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 eines Aufsatzes	52
G.1.1 Allgemeines	52
G.1.2 Typen von Aufsätzen	52
G.1.3 Windrichtungs-Merkmale	52
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	53
G.2.5 Vereisungsverhalten	53
G.3 Merkmale des Aufsatzes	54
G.3.1 Strömungswiderstand	54
G.3.2 Aerodynamische Eigenschaften	55
G.3.3 Eindringen von Regenwasser	56
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 Ergebnis 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 Ergebnis der Prüfung	63
I.2 Für Aufsätze vom Typ III, Prüfverfahren für den Winddruck	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 Ergebnis der Prüfung	66
Anhang J (normativ) Verfahren zur Prüfung der Windeinflüsse auf die Rezirkulation	67
J.1 Für Aufsätze vom Typ III, Verfahren zur Prüfung der Rezirkulation	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 Ergebnis der Prüfung	68
Anhang K (normativ) Prüfverfahren für das Eindringen von Regenwasser	69
K.1 Für Aufsätze der Typen Ib, II und III, Prüfverfahren ohne Wind	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 Ergebnis der Prüfung	70
K.2 Für Aufsätze der Typen Ib, II und III, Prüfverfahren mit Wind	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	Ergebnis der Prüfung	73
Anhang L (normativ) Verfahren zur Prüfung von Vereisungswirkungen.....75		
L.1	Für Aufsätze der Typen II und III, Verfahren zur Prüfung des Vereisungsverhaltens	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	Ergebnis der Prüfung	76
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der		
	EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	78
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften	78
ZA.2	Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Systemabgasanlage mit	
	Kunststoffinnenrohren	81
ZA.2.1	Verfahren zur Bescheinigung der Konformität.....	81
ZA.2.2	Zertifikat und Konformitätserklärung	84
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	85