DIN V 18160-1:2006-01 (D)

Abgasanlagen - Teil 1: Planung und Ausführung

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5
Einleitung ... 6
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 8
4 Symbole, Benennungen und Einheiten ... 12
5 Klassifizierung, Verwendung, Kennzeichnung ... 13
5.1 Klassifizierung und Verwendung ... 13
5.1.1 Allgemeines ... 13
5.1.2 Temperaturklasse ... 13
5.1.3 Gasdichtheitsklassen/Druckklasse ... 13
5.1.4 Kondensatbeständigkeitsklasse ... 14
5.1.5 Korrosionswiderstandsklasse ... 14
5.1.6 Rußbrandbeständigkeitsklasse ... 14
5.1.7 Feuerwiderstandsklasse ... 15
5.1.8 Baustoffklasse ... 15
5.2 Kennzeichnung und Zusatzinformationen für die ausgeführte Anlage ... 15
5.2.1 Kennzeichnung ... 15
5.2.2 Wesentliche Zusatzinformationen zur Bezeichnung ... 16
6 Allgemeine Anforderungen an Abgasanlagen ... 16
6.1 Abgasanlagen, Feuerstätten ... 16
6.2 Brandschutz ... 16
6.3 Dichtheit ... 17
6.4 Feuchteschutz ... 17
6.5 Überprüfung ... 17
6.5.1 Allgemeines ... 17
6.5.2 Anordnung der unteren Reinigungsöffnung ... 17
6.5.3 Anordnung der oberen Reinigungsöffnung ... 18
6.5.4 Reinigungsöffnung in Verbindungsstücken ... 19
6.5.5 Maße von Reinigungsöffnungen ... 19
6.5.6 Messöffnungen ... 21
6.6 Fremde Bauteile und Einrichtungen an und in Abgasanlagen ... 21
6.7 Sohle ... 21
6.8 Einheitlichkeit von Bauarten und zulässige Abweichungen ... 22
6.9 Abstände von Abgasanlagen und Schächten von Abgasleitungen zu angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen ... 22
6.9.1 Allgemeines ... 22
6.9.2 Abstände von Abgasanlagen zu brennbaren Bauteilen ... 23
6.9.3 Abstände von Abgasleitungen oder von Schächten für Abgasleitungen zu brennbaren Bauteilen ... 23
6.9.4 Abstände von Reinigungsöffnungen zu brennbaren Bauteilen ... 24
6.9.5 Abstände von Verbindungsstücken zu brennbaren Bauteilen ... 24
6.9.6 Wanddurchführung von Verbindungsstücken ... 24
6.9.7 Abstände von Luft-Abgas-Systemen zu brennbaren Bauteilen ... 25
6.10 Anordnung von Abgasanlagen ... 25
6.10.1 Lage der Mündung ... 25
6.10.2 Höhe der Mündungen über Dach ... 25
6.10.3 Abgasanlagen und angrenzende Bauteile ... 26
6.10.4 Führung von Verbindungsstücken ... 26
6.11 Teile von Abgasanlagen im Freien und in Kalträumen ... 27
6.11.1 Schutz gegen Niederschlagswasser ... 27
6.11.2 Zusätzliche Wärmedämmung ... 27
6.11.3 Dampfdiffusionsverhalten ... 27

6.11.4 Verkleidungen für Abgasanlagen und für Schächte von Abgasleitungen 27
6.11.5 Abdeckungen der Schalen der Abgasanlage an der Mündung 29
6.11.6 Dachdurchführung 29
6.11.7 Aufsätze, Verlängerungen und Düsen 29
7 Bauart der Schornsteine 30
7.1 Schornsteine aus Mauerwerk 30
7.2 Montageabgasanlagen 30
7.2.1 Allgemeines 30
7.2.2 Bauprodukte für die Innenschale 31
7.2.3 Bauprodukte für die Außenschale 31
7.2.4 Bauprodukte für die Dämmschale 31
7.2.5 Versetzmittel 32
7.2.6 Wärmedurchlasswiderstand von Montageabgasanlagen 32
7.2.7 Kennzeichnung 32
7.3 Systemabgasanlagen 32
8 Abgasleitungen 32
8.1 Bauart 32
8.1.1 Abgasleitungen aus Bauprodukten für Montage-Abgasanlagen mit Feuerwiderstand 32
8.1.2 Abgasleitungen ohne definierte Feuerwiderstandsdauer 34
8.1.3 System-Abgasleitungen 34
8.2 Betriebsweise 34
8.2.1 Abgasleitungen für Überdruck 34
8.2.2 Feuchte Betriebsweise 35
8.3 Von der Anordnung abhängige Anforderungen 35
8.3.1 Abgasleitungen in Gebäuden 35
8.3.2 Abgasleitungen im Freien 36
8.3.3 Berührungsschutz außerhalb des Aufstellraums und außerhalb des Schachtes 36
9 Luft-Abgas-Systeme für Feuerstätten, die mit Gas oder Öl betrieben werden 36
9.1 Bauart 36
9.1.1 Allgemeines 36
9.1.2 Konzentrische Anordnung 37
9.1.3 Nebeneinander liegende Anordnung 37
9.2 Eignung der Feuerstätten 38
9.3 Bauliche Anforderungen 39
9.3.1 Überströmöffnungen bei Anschluss von Gasfeuerstätten 39
9.3.2 Abstände zwischen Feuerstättenanschlüssen 39
9.3.3 Feuchte- und Wärmeschutz 39
9.3.4 Mündung 40
9.3.5 Gruppen von Luft-Abgas-Systemen und anderen Abgasanlagen 41
9.4 Betriebsweise 41
9.4.1 Luft-Abgas-Systeme für Überdruck 41
9.4.2 Feuchte Betriebsweise 42
10 Verbindungsstücke 42
10.1 Bauart der Verbindungsstücke für raumluftabhängige Betriebsweise und betrieben im Unterdruck 42
10.2 Überdruck in Verbindungsstücken 43
10.3 Anschlüsse von Verbindungsstücken 43
11 Zubehör 43
11.1 Nebenluftvorrichtungen 43
11.2 Abgasventilatoren 44
12 Feuerungstechnische Anforderungen 44
12.1 Anschluss von Feuerstätten 44
12.1.1 Allgemeines 44
12.1.2 Mehrfachbelegung 44
12.1.3 Anschluss von raumluftabhängigen Feuerstätten an eine mehrfach belegte Abgasanlage 45
12.1.4 Anschluss von raumluftunabhängigen Gasfeuerstätten der Art C8 an eine mehrfach belegte Abgasanlage 45
12.2 Grundlagen für die Bemessung des lichten Querschnitts 45
12.3 Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes für Montageabgasanlagen 45
13 Standsicherheit 46
13.1 Allgemeines 46
13.2 Grundlagen der statischen Berechnung 46

13.2.1 Teilsicherheitsbeiwerte 46
13.2.2 Rechenwerte der Festigkeiten 47
13.2.3Temperaturabhängiges Materialverhalten 47
13.3 Vereinfachte Nachweisverfahren 48
13.3.1 Standsicherheit von Abgasanlagen aus Mauerwerk oder Beton 48
13.3.2 Standsicherheit von nicht schwingungsanfälligen Abgasanlagen aus Metall 51
13.4 Anforderungen für die Einleitung der Haltekräfte 52
13.5 Aufsätze, Verlängerungen und sonstige außen angebrachte Gegenstände 52
13.6 Bauzustände 52
13.7 Anforderungen an Schächte für Abgasleitungen 53
Literaturhinweise 54