

E DIN EN 1856-1:2021-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-05-14

Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1856-1:2021

Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products; German and English version prEN 1856-1:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Produktmerkmale.....	12
4.1 Mechanische Festigkeit und Stabilität.....	12
4.1.1 Druckfestigkeit.....	12
4.1.2 Zugfestigkeit	13
4.1.3 Seitliche Festigkeit.....	13
4.2 Brandverhalten.....	13
4.3 Feuerwiderstand	13
4.3.1 Feuerwiderstand (außen nach außen)	13
4.3.2 Rußbrandbeständigkeit (innen nach außen)	13
4.4 Hygiene, Gesundheit und Umwelt, Gasdichtheit	14
4.5 Gebrauchssicherheit	15
4.5.1 Wärmedurchlasswiderstand	15
4.5.2 Kondensatbeständigkeit.....	15
4.5.3 Strömungswiderstand der Abgasanlage, von Formstücken und Aufsätzen.....	16
4.6 Beständigkeit.....	16
4.6.1 Korrosionsbeständigkeit des Innenrohrs	16
4.6.2 Frost-/Tau-Wechselbeständigkeit.....	18
4.7 Spezifische Eigenschaften für konzentrische und mehrfachbelegte Abgasanlagen und ihre Aufsätze und für Luft-Abgas-Aufsätze, die an eine separate einzelne Abgasanlage und Zuluftleitung angeschlossen sind	18
4.7.1 Spezifische Eigenschaften für Abgasanlagen und Aufsätze	18
4.7.2 Strömungswiderstand für die Zuluftleitungen und die Zuluft-Formstücke der konzentrischen Abgasanlage.....	18
4.7.3 Spezifische Merkmale für Aufsätze.....	18
5 Für Metall-Abgasanlagen spezifische Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren	19
5.1 Allgemeines.....	19
5.2 Druckfestigkeit.....	19
5.2.1 Abschnitte und Formstücke	19
5.2.2 Stütze der Abgasanlage.....	21
5.3 Zugfestigkeit	23
5.3.1 Prüfanordnung.....	23
5.3.2 Prüfverfahren und Ergebnisse.....	23
5.4 Widerstand gegen seitliche Lasten.....	25
5.4.1 Formstücke in nicht senkrechter Montage.....	25
5.4.2 Beständigkeit gegenüber Windlasten.....	25
5.5 Prüfung der thermischen Leistungskriterien	26
5.5.1 Allgemeines.....	26
5.5.2 Prüfstand.....	27

5.5.3	Prüf-Abgasanlage	27
5.5.4	Vibrationskonditionierung.....	28
5.6	Gasdichtheit.....	28
5.7	Kondensatbeständigkeit.....	28
5.7.1	Allgemeines.....	28
5.7.2	Kondensat-Durchtrittsprüfung (Flüssigphase).....	29
5.7.3	Kondensatbeständigkeitsprüfung (Dampfphase).....	29
5.8	Prüfung der Korrosionsbeständigkeit	29
5.8.1	Allgemeines.....	29
5.8.2	Gleichmäßige Korrosion	29
5.8.3	Lochfraßkorrosion und durchschnittliche Lochfraßkorrosion.....	29
5.8.4	Korrosion bei hohen Temperaturen (interkristalline Korrosion)	30
5.9	Strömungswiderstand für Aufsätze.....	30
5.9.1	Prüfung des Strömungswiderstands für Aufsätze vom Typ I und II	30
5.9.2	Prüfung des Strömungswiderstands für Aufsätze vom Typ III.....	31
5.10	Strömungswiderstandsprüfung für die Zuluftleitungen und die Zuluft-Formstücke der konzentrischen Abgasanlagen.....	38
5.10.1	Allgemeines.....	38
5.10.2	Prüfergebnisse für konzentrische Leitungen.....	40
5.10.3	Prüfergebnisse für konzentrische Formstücke.....	40
5.10.4	Prüfung der Regenwasserbeständigkeit	41
5.11	Druckfestigkeit von Aufsätzen.....	41
5.11.1	Prüfanordnung.....	41
5.11.2	Durchführung.....	41
5.11.3	Prüfergebnisse	41
5.12	Wärmedurchlasswiderstand für den Lufteinlass der Abgasanlage und des Aufsatzes.....	41
5.12.1	Durchführung.....	41
5.12.2	Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands der Abgasleitung	42
5.12.3	Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes der Zuluftleitung	46
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and verification of constancy of performance)	47
6.1	Allgemeines.....	47
6.2	Typprüfung.....	48
6.2.1	Allgemeines.....	48
6.2.2	Probekörper, Prüfung und Konformitätskriterien	48
6.2.3	Prüfberichte.....	52
6.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	52
6.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	53
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	54
6.3.1	Allgemeines.....	54
6.3.2	Merkmale.....	55
6.3.3	Produktspezifische Merkmale	57
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	58
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	59
6.3.6	Verfahren in Bezug auf Änderungen	59
6.3.7	Einzelstücke, Vorserienprodukte (z. B. Prototypen) und in sehr geringen Mengen produzierte Produkte	59
7	Kennzeichnung und Produktinformationen	60
7.1	Kennzeichnung	60
7.2	Weitere Informationen	60
7.2.1	Allgemeines.....	60
7.2.2	Für Abgasanlagen.....	61
7.2.3	Für Aufsätze	61
8	Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	61
8.1	Abgasführende Bauteile.....	61
8.2	Abgasanlagenplakette	61

Anhang A (normativ) Korrosionsprüfung.....	62
A.1 Probenahme und Vorkonditionierung.....	62
A.1.1 Korrosion bei Exposition gegenüber Abgas.....	62
A.1.2 Korrosion unter hohen Temperaturbedingungen	62
A.2 Prüfverfahren.....	63
A.2.1 Prüfling.....	63
A.2.2 Prüfraum und Prüfeinrichtung.....	63
A.2.3 Prüfverfahren.....	64
A.2.4 Überprüfungen.....	65
A.3 Auswertung.....	65
A.3.1 Allgemeines.....	65
A.3.2 Gleichmäßige Korrosion.....	66
A.3.3 Lochfraßkorrosion.....	67
A.3.4 Mittlere Lochfraßkorrosion.....	67
A.3.5 Interkristalline Korrosion.....	67
A.4 Prüfbericht.....	67
Anhang B (normativ) Probenahme für die werkseigene Produktionskontrolle	74
B.1 Eingehende Materialien	74
B.1.1 Probenahmepläne.....	74
B.1.2 Annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL).....	74
B.1.3 Übliche, verstärkte oder verminderte Überwachung.....	74
B.1.4 Einzel-, Doppel-, Mehrfach- oder Sequenzprobenahme	74
B.1.5 Chargengröße.....	74
B.1.6 Das Überwachungsniveau	74
B.2 Überwachung während der Produktion.....	75
B.2.1 Überprüfung der Maße.....	75
B.2.2 Prüfungen der Leckrate bei Verbindungen	75
B.2.3 Überprüfungen der Masse der Wärmedämmung	75
B.2.4 Überprüfungen des Volumens und der Dichte.....	75
B.2.5 Überprüfungen am Endprodukt.....	75
Anhang C (normativ) Werkseigenes Produktionskontroll-Schema.....	76
C.1 Allgemeines.....	76
C.2 Wärmedämmstoff.....	76
C.3 Metalle einschließlich Beschichtung	76
C.4 Stützen	76
C.5 Dichtungen und Dichtmittel.....	76
C.6 Produktionskontrollen.....	77
C.6.1 Maße.....	77
C.6.2 Weitere Überprüfungen	77
Anhang D (normativ) Verfahren zum Aufbringen einer gleichmäßig verteilten Last (horizontal)	78
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.....	80
ZA.1 Anwendungsbereich und zutreffende Eigenschaften.....	80
ZA.2 Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	85
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	86
Literaturhinweise	89