

Tabelle ZA.1.3 — Relevante Abschnitte für nicht als Luft-Abgas-Systeme ausgeführte Aufsätze für durch mehrere Quellen gespeiste Abgasanlagen vom Typ I oder Typ II unter System 4

Produkt:	Aufsätze nach Abschnitt 1 dieser Norm		
Verwendungszweck:	Abführung der Verbrennungsprodukte von Verbrennungseinrichtungen zur Außenatmosphäre und Luftzufuhr für raumluftunabhängige Anwendungen		
Wesentliche Merkmale	Abschnitte dieser Europäischen Norm, die sich auf wesentliche Merkmale beziehen	Klassen und/oder Schwellenwerte	Anmerkungen
Brandverhalten	4.2 Brandverhalten	A1 bis F	Deklarierte Klasse
Beständigkeit	4.7.1.1 Beständigkeit gegen UV für Zuluftleitungen aus Kunststoff	Ja	Deklarierte Klasse
Mechanische Festigkeit und Stabilität	4.7.3.2 Druckfestigkeit von Aufsätzen	Keine	Lastwert eingehalten
Strömungswiderstand	4.7.3.4/5.9.1 Strömungswiderstand von nicht als Luft-Abgas-Systeme ausgeführten Aufsätzen vom Typ I und II	Keine	Statische Koeffizienten ζ_F und ζ_A angeben
	5.9.1.3 Eindringen von Regenwasser	Ja oder Nein	Deklarierte Beständigkeit
Gebrauchssicherheit	4.7.1.2 Wärmedurchlasswiderstand	Keine	Deklariertes Wert
	5.9.1.2 Aerodynamisches Verhalten von Aufsätzen vom Typ II bei Windanströmung	Keine	Deklarierte Eigenschaft

ZA.2 Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

Die AVCP-Systeme von System-Metallabgasanlagen und Metallaufsätzen nach Tabelle ZA.1.1 bis Tabelle ZA.1.3 sind in den von der EG ratifizierten Rechtsakten zu finden. Entscheidung der Kommission 95/467/EG vom 27.09.1995, geändert durch die Entscheidung der Kommission 01/596/EG und den Beschluss 2002/292/EG und 2010/697/EU vom 8. November 2010 (OJ N°L 292 vom 10.11.2010, Seite 55) sowie Anhang III des Mandats für „Abgasanlagen, Abgasleitungen und spezifische Produkte“.

Kleinstunternehmen dürfen durch diese Norm abgedeckte Produkte, die unter das AVCP-System 3 fallen, gemäß dem AVCP-System 4 behandeln, wobei dieses vereinfachte Verfahren mit den entsprechenden Bedingungen in Übereinstimmung mit Artikel 37 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 anzuwenden ist.

ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit der in Tabelle ZA.1.1 bis Tabelle ZA.1.3 angegebenen System-Metallabgasanlagen und Metallaufsätzen muss den in Tabelle ZA.3.1 bis Tabelle ZA.3.3 angegebenen AVCP-Verfahren entsprechen, die sich aus der Anwendung der dort aufgeführten Abschnitte dieser Europäischen Norm oder anderer Europäischer Normen ergeben. Der Inhalt der Aufgaben der notifizierten Stelle muss sich auf die wesentlichen Merkmale beschränken, die ggf. im Anhang III der maßgebenden Normungsanfrage angegeben sind und die der Hersteller zu erklären beabsichtigt.

Unter Berücksichtigung der AVCP-Systeme, die für die Produkte und die Verwendungszwecke festgelegt sind, sind folgende Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eines Produkts durch den Hersteller bzw. durch die notifizierte Stelle durchzuführen.

Tabelle ZA.3.1 — Zuordnung der AVCP-Aufgaben für System-Metallabgasanlagenprodukte unter System 2+

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende AVCP-Abschnitte
Aufgaben des Herstellers	Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung	In Tabelle ZA.1.1 aufgeführte wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.2
	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.1 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.3
	Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan	In Tabelle ZA.1.1 aufgeführte wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.3
Aufgaben der notifizierten Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle	Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.1 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle erklärt werden	6.3, 6.3.4
	Laufende Überwachung, Bewertung und Auswertung der WPK	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.1 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle erklärt werden	6.3, 6.3.5

Tabelle ZA.3.2 — Zuordnung der AVCP-Aufgaben für Luft-Abgas-Aufsätze vom Typ III unter System 2+

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende AVCP-Abschnitte
Aufgaben des Herstellers	Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung	In Tabelle ZA.1.2 aufgeführte wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.2
	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.2 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.3
	Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan	In Tabelle ZA.1.2 aufgeführte wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.3
Aufgaben der notifizierten Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle	Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.2 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle erklärt werden	6.3, 6.3.4
	Laufende Überwachung, Bewertung und Auswertung der WPK	Parameter, die sich auf in Tabelle ZA.1.2 aufgeführte wesentliche Merkmale beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle erklärt werden	6.3, 6.3.5

Tabelle ZA.3.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbständigkeit (AVCP) für nicht als Luft-Abgas-Systeme ausgeführte Aufsätze für durch mehrere Quellen gespeiste Abgasanlagen vom Typ I oder Typ II unter System 4

Aufgaben		Inhalt der Aufgabe	Anzuwendende AVCP-Abschnitte
Aufgaben des Herstellers	Eine Leistungsbeurteilung des Bauprodukts anhand einer Prüfung, einer Berechnung, von Wertetabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung	In Tabelle ZA.1.3 aufgeführte wesentliche Merkmale, die für den Verwendungszweck maßgebend sind und die erklärt werden	6.2
	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	Parameter, die sich auf wesentliche Merkmale der Tabelle ZA.1.3 beziehen, die für den Verwendungszweck maßgebend sind	6.3

Literaturhinweise

- [1] prEN 1856-2:2021, *Abgasanlagen — Anforderungen an Abgasanlagen — Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall*
- [2] EN 13384-2:2015+A1:2019, *Abgasanlagen — Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren — Teil 2: Abgasanlagen mit mehreren Verbrennungseinrichtungen*
- [3] EN 15287-1:2007+A1:2010, *Abgasanlagen — Planung, Montage und Abnahme von Abgasanlagen — Teil 1: Abgasanlagen für raumluftabhängige Feuerstätten*
- [4] EN 15287-2:2008, *Abgasanlagen — Planung, Montage und Abnahme von Abgasanlagen — Teil 2: Abgasanlagen für raumluftunabhängige Feuerstätten*
- [5] EN 60529:1991⁶, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989/A1:1999)*
- [6] EN ISO 8044:2020, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Grundbegriffe (ISO 8044:2020)*
- [7] EN ISO 9001:2015, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2015)*
- [8] EN ISO 13732-1:2008, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006)*
- [9] ISO 3966:2020, *Measurement of fluid flow in closed conduits — Velocity area method using Pitot static tubes*

6 Dieses Dokument ist von den Änderungen EN 60529:1991/A1:2000 und EN 60529:1991/A2:2013 betroffen.

- Entwurf -

- Entwurf -

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 1856-1

May 2021

ICS 91.060.40

Will supersede EN 1856-1:2009

English Version

Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products

Conduits de fumée - Prescriptions pour les conduits de
fumée métalliques - Partie 1: Composants de systèmes
de conduits de fumée

Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-
Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-
Abgasanlagen

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 166.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

© 2021 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved
worldwide for CEN national Members.

Ref. No. prEN 1856-1:2021 E

This is a preview. [Click here to purchase the full publication.](#)

Contents

Page

European foreword.....	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	8
4 Product characteristics.....	13
4.1 Mechanical resistance and stability	13
4.1.1 Compressive strength.....	13
4.1.2 Tensile strength.....	13
4.1.3 Lateral strength	13
4.2 Reaction to fire.....	14
4.3 Resistance to fire.....	14
4.3.1 Resistance to fire (external to external).....	14
4.3.2 Sootfire resistance (internal to external)	14
4.4 Hygiene, health and environment, gas tightness.....	15
4.5 Safety in use.....	16
4.5.1 Thermal resistance.....	16
4.5.2 Condensate resistance.....	16
4.5.3 Flow resistance of the chimney, fittings and terminals.....	16
4.6 Durability	17
4.6.1 Durability of the flue liner against corrosion	17
4.6.2 Freeze-thaw resistance	18
4.7 Specific characteristics for concentric and multi-served chimneys and their terminals and for balanced flue terminals connected to a separate single chimney and air supply duct.....	18
4.7.1 Specific characteristics for both chimneys and terminals	18
4.7.2 Flow resistance for the air supply ducts and for the air supply fittings of the concentric chimney	19
4.7.3 Specific characteristics for terminals	19
5 Testing, assessment and sampling methods specific to metal chimneys	20
5.1 General.....	20
5.2 Compressive strength.....	20
5.2.1 Sections and Fittings	20
5.2.2 Chimney support.....	21
5.3 Tensile strength.....	24
5.3.1 Test assembly	24
5.3.2 Test procedure and results.....	24
5.4 Lateral strength	26
5.4.1 Fittings in non-vertical orientation	26
5.4.2 Wind load resistance test.....	26
5.5 Thermal performance test.....	27
5.5.1 General.....	27
5.5.2 Test structure	28
5.5.3 Test chimney.....	28
5.5.4 Vibration conditioning.....	29
5.6 Gas tightness.....	29

5.7	Condensate resistance	29
5.7.1	General	29
5.7.2	Condensate penetration (liquid phase).....	29
5.7.3	Condensate resistance (vapour phase)	29
5.8	Corrosion resistance test	30
5.8.1	General	30
5.8.2	Uniform corrosion.....	30
5.8.3	Pitting corrosion and mean pitting corrosion.....	30
5.8.4	Corrosion under high temperature conditions (Intergranular corrosion).....	30
5.9	Flow resistance for terminals	31
5.9.1	Flow resistance test for terminals types I and II	31
5.9.2	Flow resistance test for terminals type III.....	32
5.10	Flow resistance test for air supply ducts or for the air supply fittings of the concentric chimneys.....	39
5.10.1	General	39
5.10.2	Test results for concentric ducts.....	41
5.10.3	Test results for concentric fittings	41
5.10.4	Rainwater resistance test.....	42
5.11	Compressive strength of terminals.....	42
5.11.1	Test assembly.....	42
5.11.2	Procedure	42
5.11.3	Test results.....	42
5.12	Thermal resistance for the air intake of the chimney and terminal.....	42
5.12.1	Procedure	42
5.12.2	Calculation of the thermal resistance of the flue duct.....	43
5.12.3	Calculation of the thermal resistance of the air supply duct	47
6	Assessment and verification of constancy of performance - AVCP	49
6.1	General	49
6.2	Type testing	49
6.2.1	General	49
6.2.2	Test samples, testing and compliance criteria.....	50
6.2.3	Test reports	53
6.2.4	Shared other party results	53
6.2.5	Cascading determination of the product type results	54
6.3	Factory production control (FPC).....	55
6.3.1	General	55
6.3.2	Characteristics	56
6.3.3	Product specific characteristics	58
6.3.4	Initial inspection of factory and of FPC.....	58
6.3.5	Continuous surveillance of FPC	59
6.3.6	Procedure for modifications.....	59
6.3.7	One-off components, pre-production products (e.g. prototypes) and components produced in very low quantity.....	59
7	Designation and product information	60
7.1	Designation system.....	60
7.2	Other information	60
7.2.1	General	60
7.2.2	For chimneys.....	60
7.2.3	For terminals.....	61
8	Marking, labelling and packaging.....	61
8.1	Flue gases carrying components	61
8.2	Chimney plate	61

Annex A (normative) Corrosion test	62
A.1 Sampling and preconditioning	62
A.1.1 Corrosion under exposure to flue gas	62
A.1.2 Corrosion under high temperature conditions	62
A.2 Test methods	62
A.2.1 Test sample	62
A.2.1.1 General	62
A.2.1.2 Preparation of test sample	63
A.2.2 Test room and test equipment	63
A.2.3 Test procedure	63
A.2.3.1 Installation	63
A.2.3.2 Cycling condensate load	64
A.2.4 Monitoring	65
A.3 Evaluation	65
A.3.1 General	65
A.3.2 Uniform corrosion	65
A.3.3 Pitting corrosion	66
A.3.4 Mean pitting corrosion	66
A.3.5 Intergranular corrosion	66
A.4 Test report	67
Annex B (normative) Sampling for factory production control	72
B.1 Incoming material	72
B.1.1 Sampling plans	72
B.1.2 Acceptable quality level (AQL)	72
B.1.3 Normal, tightened or reduced inspection	72
B.1.4 Single, double, multiple or sequential sampling	72
B.1.5 Batch quantity	72
B.1.6 The inspection level	72
B.2 In-process inspection	73
B.2.1 All dimensional aspects	73
B.2.2 Joint leakage tests	73
B.2.3 Insulation weight checks	73
B.2.4 Volume and density checks	73
B.2.5 Finished goods checks	73
Annex C (normative) Factory production control scheme	74
C.1 General	74

C.2	Insulation material	74
C.3	Metals, including coatings	74
C.4	Supports	74
C.5	Seals and sealants	74
C.6	Manufacturing checks	75
C.6.1	Dimensions	75
C.6.2	Other checks	75
Annex D (normative)	Method for applying an evenly distributed load (horizontal).....	76
Annex ZA (informative)	Relationship of this European Standard with Regulation (EU)	
	No. 305/2011	77
ZA.1	Scope and relevant characteristics	77
ZA.2	System of Assessment and Verification of Constancy of Performance (AVCP)	81
ZA.3	Assignment of AVCP tasks	81
Bibliography	84