

E DIN EN 1457-1:2016-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-09-23

Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 1: Innenrohre für den Trockenbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1457-1:2016

Chimney - Clay/ceramic flue liners - Part 1: Flue liners operating under dry conditions - Requirements and test methods; German and English version prEN 1457-1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Innenrohre und Öffnungen	8
4.1 Innenrohrquerschnitte.....	8
4.2 Inspektionsöffnungen und Anschlussformstücke	9
5 Innenrohrtypen	9
6 Werkstoffe	10
7 Maßtoleranzen.....	10
7.1 Querschnittsmaße.....	10
7.2 Länge	10
7.3 Winkel der Krümmung.....	10
7.4 Geradheit.....	10
7.5 Rechtwinkligkeit der Rohrenden.....	11
7.6 Abweichung von der Querschnittsform	11
7.7 Fugengeometrie	11
8 Prüflast	11
8.1 Gerade Innenrohre	11
8.2 Gekrümmte Innenrohre.....	11
8.3 Mindestlast für Inspektionsöffnungsabschnitte	11
9 Gasdichtheit/Leckage, Temperaturwechselbeständigkeit und Rußbrandbeständigkeit für gerade Innenrohre	12
9.1 Erstprüfung	12
9.2 Endgültige Beurteilung der Gasdichtheit nach Prüfung	12
9.2.1 Allgemeines	12
9.2.2 Endgültige Beurteilung der Gasdichtheit nach der Rußbrandprüfung	12
9.2.3 Endgültige Beurteilung der Gasdichtheit nach Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit	13
10 Dauerhaftigkeit.....	13
10.1 Korrosionsbeständigkeit	13
10.2 Frost-Tauwechselbeständigkeit.....	13
11 Wasseraufnahme und Rohdichte	13
11.1 Allgemeines.....	13
11.2 Wasseraufnahme	14
11.3 Rohdichte	14
12 Abriebbeständigkeit.....	14
13 Strömungswiderstand	14

14	Wärmedurchlasswiderstand.....	14
15	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP	14
15.1	Allgemeines.....	14
15.2	Typprüfung.....	14
15.2.1	Allgemeines.....	14
15.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	15
15.2.3	Prüfberichte.....	16
15.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	16
15.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	17
15.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	18
15.3.1	Allgemeines.....	18
15.3.2	Anforderungen.....	19
15.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	22
15.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	23
15.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	24
15.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	24
15.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden.....	24
16	Prüfverfahren.....	25
16.1	Maße	25
16.2	Länge	25
16.3	Winkel der Krümmung.....	25
16.4	Geradheit	26
16.5	Rechtwinkligkeit der Rohrenden.....	26
16.6	Abweichung von der Querschnittsform	27
16.7	Prüflast	29
16.7.1	Probekörper	29
16.7.2	Prüfeinrichtung	29
16.7.3	Durchführung.....	29
16.8	Thermische Prüfung.....	30
16.8.1	Probekörper	30
16.8.2	Prüfeinrichtung	31
16.8.3	Zusammenbau des Probekörpers.....	32
16.8.4	Thermische Beanspruchung.....	32
16.8.5	Messung der Leckrate	33
16.8.6	Auswertung der Prüfergebnisse.....	34
16.9	Korrosionsbeständigkeit.....	34
16.9.1	Probekörper	34
16.9.2	Prüfeinrichtung	34
16.9.3	Durchführung.....	35
16.9.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	35
16.10	Wasseraufnahme.....	35
16.10.1	Probekörper	35
16.10.2	Prüfeinrichtung	35
16.10.3	Durchführung.....	36
16.10.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	36
16.11	Rohdichte.....	36
16.11.1	Probekörper	36
16.11.2	Prüfeinrichtung	36
16.11.3	Durchführung.....	36
16.11.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	37
16.12	Abriebbeständigkeit.....	37
16.12.1	Probekörper	37
16.12.2	Prüfeinrichtung	37
16.12.3	Durchführung.....	38
16.12.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	38

17	Bezeichnung.....	39
18	Kennzeichnung.....	39
19	Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	40
Anhang A (normativ) Probenahmeverfahren für eine AQL von 10 % und Prüfniveau S2		41
A.1	Bestimmung der Annahmekriterien	41
A.1.1	Einfache Probenahme	41
A.1.2	Doppelte Probenahme	41
A.2	Übliches Überwachungsverfahren.....	41
A.3	Wechsel von üblicher zu reduzierter Überwachung.....	43
A.4	Wechsel von reduzierter zu üblicher Überwachung.....	43
A.5	Strenge Überwachung.....	43
A.6	Wechsel von strenger zu üblicher Überwachung.....	44
A.7	Unterbrechung der Überwachung	44
Anhang B (normativ) Wärmedurchlasswiderstand		45
B.1	Verfahren 1: Vereinfachte Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands für Innenrohre ohne Hohlräume	45
B.2	Verfahren 2: Wärmedurchlasswiderstand für Innenrohre mit Hohlräumen oder ohne Hohlräume.....	45
B.2.1	Allgemeines	45
B.2.2	Daten	46
B.2.3	Spezifische Bedingungen für die Hohlräume	47
B.2.4	Berechnungen	50
B.3	Verfahren zur Bestimmung von Näherungswerten für den Wärmedurchlasswiderstand	50
Anhang C (normativ) Messtechnische Ermittlung des Reibungsbeiwerts von Abgasanlagen		51
Anhang D (informativ) Zusammenhang mit der Kennzeichnung nach EN 1443:2003		53
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		54
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	54
ZA.2	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	56
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	56
Literaturhinweise		58