

E DIN EN 1457-2:2016-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-09-23

Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 2: Innenrohre für den Nassbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1457-2:2016

Chimneys - Clay/ceramic flue liners - Part 2: Flue liners operating under wet conditions - Requirements and test methods; German and English version prEN 1457-2:2016

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	10
6 Werkstoffe	10
7 Grenzabmaße	11
7.1 Querschnittsmaß.....	11
7.2 Länge	11
7.3 Winkel der Krümmung.....	11
7.4 Geradheit.....	11
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	12
9 Gasdichtheit/Leckage, Temperaturwechselbeständigkeit und Rußbrandbeständigkeit für gerade Innenrohre	12
9.1 Erstprüfung	12
9.2 Gasdichtheit	13
9.2.1 Allgemeines.....	13
9.2.2 Beurteilung der Gasdichtheit nach der Rußbrandprüfung	13
9.2.3 Beurteilung der Gasdichtheit nach Prüfung der Temperaturwechselbeständigkeit.....	13
10 Dauerhaftigkeit.....	14
10.1 Korrosionsbeständigkeit	14
10.2 Frost-Tauwechselbeständigkeit.....	14
11 Wasseraufnahme und Rohdichte	14
11.1 Allgemeines.....	14
11.2 Wasseraufnahme	15
11.3 Rohdichte	15
12 Abriebbeständigkeit.....	15
13 Kondensatbeständigkeit und Strömungswiderstand.....	15

13.1	Kondensatbeständigkeit.....	15
13.2	Strömungswiderstand	15
14	Wärmedurchlasswiderstand.....	16
15	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP	16
15.1	Allgemeines.....	16
15.2	Typprüfung.....	16
15.2.1	Allgemeines.....	16
15.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	17
15.2.3	Prüfberichte.....	18
15.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	18
15.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	19
15.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	20
15.3.1	Allgemeines.....	20
15.3.2	Anforderungen.....	20
15.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	24
15.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	25
15.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	25
15.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	26
15.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden.....	26
16	Prüfverfahren.....	27
16.1	Maße.....	27
16.2	Länge	27
16.3	Winkel der Krümmung.....	28
16.4	Geradheit	28
16.5	Rechtwinkligkeit der Rohrenden.....	28
16.6	Abweichung von der Querschnittsform.....	29
16.7	Prüflast	31
16.7.1	Probekörper	31
16.7.2	Prüfeinrichtung	31
16.7.3	Durchführung.....	31
16.8	Thermische Prüfung.....	32
16.8.1	Probekörper	32
16.8.2	Prüfeinrichtung	32
16.8.3	Zusammenbau des Probekörpers.....	34
16.8.4	Thermische Beanspruchung.....	34
16.8.5	Messung der Leckrate	35
16.8.6	Auswertung der Prüfergebnisse.....	35
16.9	Korrosionsbeständigkeit.....	36
16.9.1	Proben.....	36
16.9.2	Prüfeinrichtung	36
16.9.3	Durchführung.....	36
16.9.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	37
16.10	Wasseraufnahme.....	37
16.10.1	Probe	37
16.10.2	Prüfeinrichtung	37
16.10.3	Durchführung.....	37
16.10.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	37
16.11	Rohdichte.....	38
16.11.1	Probekörper	38
16.11.2	Prüfeinrichtung	38
16.11.3	Durchführung.....	38
16.11.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	38
16.12	Abriebbeständigkeit.....	39
16.12.1	Probekörper	39
16.12.2	Prüfeinrichtung	39

16.12.3	Durchführung	39
16.12.4	Auswertung der Prüfergebnisse.....	39
16.13	Bestimmung der Wasserdampfdiffusion (indirektes Verfahren)	40
16.13.1	Prüfaufbau	40
16.13.2	Probekörper.....	40
16.13.3	Anordnung der Messstellen und Aufzeichnungen	41
16.13.4	Durchführung	42
16.13.5	Prüfergebnisse	43
16.13.6	Messeinrichtung — Zusammensetzung, Messbereich, Messunsicherheit	43
16.13.7	Prüfstand.....	44
17	Bezeichnung.....	45
18	Kennzeichnung.....	45
19	Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	46
Anhang A (normativ)	Probenahmeverfahren für eine AQL von 10 % und ein Prüfniveau S2	47
A.1	Bestimmung der Annahmekriterien	47
A.1.1	Einfache Probenahme	47
A.1.2	Doppelte Probenahme	47
A.2	Übliches Überwachungsverfahren.....	47
A.3	Wechsel von üblicher zu reduzierter Überwachung.....	49
A.4	Wechsel von reduzierter zu üblicher Überwachung	49
A.5	Strenge Überwachung.....	50
A.6	Wechsel von strenger zu üblicher Überwachung.....	50
A.7	Unterbrechung der Überwachung	50
Anhang B (normativ)	Wärmedurchlasswiderstand	51
B.1	Verfahren 1: Vereinfachte Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands für Innenrohre ohne Hohlräume	51
B.2	Verfahren 2: Wärmedurchlasswiderstand für Innenrohre mit Hohlräumen oder ohne Hohlräume.....	51
B.2.1	Allgemeines	51
B.2.2	Daten	52
B.2.3	Spezifische Bedingungen für die Hohlräume	53
B.2.4	Berechnungen	56
B.3	Verfahren zur Bestimmung von Näherungswerten für den Wärmedurchlass-widerstand.....	57
Anhang C (normativ)	Messtechnische Ermittlung des Reibungsbeiwerts von Abgasanlagen	58
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr .305/2011.....	60
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	60
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>).....	62
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	62
Literaturhinweise		64