DIN EN 1457-1:2012-04 (D)

Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 1: Innenrohre für Trockenbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 1457-1:2012

Inhalt

Seite

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 8

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 10
7.6 Abweichung von der Querschnittsform 10
7.7 Fugenausbildung 10

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 dem Rußbrand 12
9.2.3 Endgültige Beurteilung der Gasdichtheit nach Prüfung mit Betriebstemperatur 12

10 Dauerhaftigkeit 13
10.1 Korrosionswiderstand 13
10.2 Frost/Tau-Wechselbeständigkeit 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 Konformitätsbewertung 14
15.1 Allgemeines 14
15.2 Erstprüfung 14
15.3 Weitere Typprüfungen 15
15.4 Werkseigene Produktionskontrolle 15

16 Prüfverfahren ... 15
16.1 Maße ... 15
16.2 Länge ... 16
16.3 Winkel der Krümmung ... 16
16.4 Geradheit ... 16
16.5 Rechtwinkligkeit der Enden des Innenrohrs ... 17
16.6 Abweichung von der Querschnittsform ... 17
16.7 Prüflast ... 18
16.7.1 Probekörper ... 18
16.7.2 Prüfeinrichtung ... 19
16.7.3 Durchführung ... 19
16.8 Thermische Prüfung ... 20
16.8.1 Probekörper ... 20
16.8.2 Prüfeinrichtung ... 20
16.8.3 Zusammenbau des Probekörpers ... 22
16.8.4 Thermische Beanspruchung ... 22
16.8.5 Messung der Leckrate ... 23
16.8.6 Auswertung der Prüfergebnisse ... 23
16.9 Korrosionswiderstand ... 24
16.9.1 Probekörper ... 24
16.9.2 Prüfeinrichtung ... 24
16.9.3 Durchführung ... 24
16.9.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 25
16.10 Wasseraufnahme ... 25
16.10.1 Probekörper ... 25
16.10.2 Prüfeinrichtung ... 25
16.10.3 Durchführung ... 25
16.10.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 25
16.11 Rohdichte ... 26
16.11.1 Probekörper ... 26
16.11.2 Prüfeinrichtung ... 26
16.11.3 Durchführung ... 26
16.11.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 26
16.12 Abriebbeständigkeit ... 27
16.12.1 Probekörper ... 27
16.12.2 Prüfeinrichtung ... 27
16.12.3 Durchführung ... 27
16.12.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 27

17 Bezeichnung ... 28

18 Kennzeichnung ... 29

Anhang A (normativ) **Probenahmeverfahren für eine annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL) von 10 % und ein Prüfniveau S2 ... 30**
A.1 Bestimmung der Annahmekriterien ... 30
A.2 Übliches Überwachungsverfahren ... 30
A.3 Wechsel von üblicher zu reduzierter Überwachung ... 32
A.4 Wechsel von reduzierter zu üblicher Überwachung ... 32
A.5 Strenge Überwachung ... 32
A.6 Wechsel von strenger zu üblicher Überwachung ... 33
A.7 Unterbrechung der Überwachung ... 33

Anhang B (normativ) **Wärmedurchlasswiderstand ... 34**
B.1 Verfahren 1: Vereinfachte Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands für Innenrohre ohne Hohlräume ... 34
B.2 Verfahren 2: Wärmedurchlasswiderstand für Innenrohre mit Hohlräumen oder ohne Hohlräume ... 34
B.3 Verfahren zur Bestimmung von Näherungswerten für den Durchlasswiderstand ... 40

Anhang C (normativ) **Messtechnische Ermittlung des Reibungsbeiwerts von Abgasanlagen ... 41**

Anhang D (informativ) **Zusammenhang mit der Kennzeichnung nach EN 1443:2003 ... 43**

Anhang ZA (informativ) **Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen** **44**
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften **44**
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Keramik-Innenrohren und -Formstücken **45**
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung **47**

Literaturhinweise **50**