

# 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
<b>Anhang A (normativ) Probenahmeverfahren für eine annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL) von</b>		
	<b>10 % und ein Prüfniveau S2 .....</b>	<b>30</b>
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
<b>Anhang B (normativ) Wärmedurchlasswiderstand .....</b>		
	<b>B.1 Verfahren 1: Vereinfachte Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands für Innenrohre</b>	<b>34</b>
	<b>ohne Hohlräume .....</b>	<b>34</b>
B.2	Verfahren 2: Wärmedurchlasswiderstand für Innenrohre mit Hohlräumen oder ohne	34
	Hohlräume.....	34
B.3	Verfahren zur Bestimmung von Näherungswerten für den Durchlasswiderstand .....	40
<b>Anhang C (normativ) Messtechnische Ermittlung des Reibungsbeiwerts von Abgasanlagen.....</b>		
	<b>41</b>	<b>41</b>
<b>Anhang D (informativ) Zusammenhang mit der Kennzeichnung nach EN 1443:2003 .....</b>		
	<b>43</b>	<b>43</b>

<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der</b>	
<b>EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen .....</b>	<b>44</b>
<b>ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften .....</b>	<b>44</b>
<b>ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Keramik-Innenrohren und -Formstücken .....</b>	<b>45</b>
<b>ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung .....</b>	<b>47</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>50</b>