DIN EN ISO 15112:2014-09 (D)

Erdgas - Bestimmung von Energiemengen (ISO 15112:2011); Deutsche Fassung EN ISO 15112:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Symbole und Einheiten 10

5 Allgemeine Grundsätze 11

6 Gasmessung 13
6.1 Allgemeines 13
6.2 Volumenmessung 14
6.3 Brennwertmessung 14
6.4 Mengenumwertung 15
6.5 Kalibrierung 16
6.6 Datenspeicherung und -übertragung 16

7 Bestimmung von Energiemengen 17
7.1 Schnittstellen 17
7.2 Verfahren zur Bestimmung von Energiemengen 19

8 Strategie und Verfahren 23
8.1 Allgemeines 23
8.2 Strategien für die Bestimmung von Energiemengen 24
8.3 Überprüfungen der Plausibilität 28

9 Zuordnungsverfahren 30
9.1 Feste Zuordnung 30
9.2 Variable Zuordnung 32
9.3 Bestimmung des repräsentativen Brennwertes 34

10 Berechnung von Energiemengen 35
10.1 Allgemeine Gleichungen für Energie 35
10.2 Berechnung gemittelter Werte — Berechnung anhand von Durchschnittsbrennwerten und kumulierten Mengen 37
10.3 Mengen- und Mengen-Masse-Umwertungen 37
10.4 Bestimmung von Energiemengen auf der Grundlage deklarierter Brennwerte 38

11 Genauigkeit der berechneten Energie 38
11.1 Genauigkeit 38
11.2 Berechnung der Unsicherheit 39
11.3 Systematische Abweichung 40

12 Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung 41
12.1 Allgemeines 41
12.2 Überprüfung des Verlaufs der Messdaten 41
12.3 Rückverfolgbarkeit 42
12.4 Ersatzwerte 42

Anhang A (informativ) **Hauptmessgeräte und Verfahren für die Bestimmung von Energiemengen** **43**

Anhang B (informativ) **Verschiedene mögliche Muster bei der Änderung des Brennwertes** **48**

Anhang C (informativ) **Umrechnung von Volumen und Masse** **51**

Anhang D (informativ) **Inkrementelle Bestimmung von Energiemengen** **52**

Anhang E (informativ) **Praktische Beispiele zur Mengenumwertung und Energiemengenberechnung** **54**
E.1 Berechnungen unter Anwendung von ISO 12213-3 ..... **54**
E.2 Berechnungen unter Anwendung von ISO 12213-2 ..... **56**

Anhang F (informativ) **Praktische Beispiele für die Mittelwertbildung des Brennwertes entsprechend unterschiedlicher Liefersituationen** **58**

Anhang G (informativ) **Wege zur Bestimmung von Ersatzwerten** **64**
G.1 Redundantes Messsystem **64**
G.2 Kein redundantes Messsystem **64**

Anhang H (informativ) **Graphisches Beispiel für die Plausibilitätsüberprüfung** **66**

Anhang I (informativ) **Unkorrigierte Daten, Korrektur systematischer Abweichungen und graphisches Beispiel für das Endergebnis** **67**

Anhang J (informativ) **Bestimmung des Brennwertes an einer einzelnen Lagerstätte** **69**

Literaturhinweise **71**