

DIN EN ISO 13686:2013-12

Erdgas - Bestimmung der Beschaffenheit (ISO 13686:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13686:2013

DIN EN ISO 13686 ist Ersatz für DIN EN ISO 13686:2007-09. Zusätzlich zur Vorauskgabe enthält die Norm einen informativen Anhang A, in dem die gemeinsame Geschäftsgrundlage (Common business practice, CBP) der europäischen Gastransportvereinigung EASEE-Gas beschrieben wird, die bereits jetzt für die Beschaffenheit von Erdgas H an Grenzübergangspunkten in Europa angewandt wird. Weitere Änderungen gegenüber der Vorauskgabe sind vor allem redaktioneller Art. DIN EN ISO 13686 ist jedoch nicht geeignet, die Anforderungen des europäischen Normungsauftrags infolge EU-Mandat M 400 für Erdgas H zu erfüllen, da DIN EN ISO 13686 keine Festlegung von Parameterwerten trifft.

Inhaltsverzeichnis

- Nationales Vorwort
 - Änderungen
 - Frühere Ausgaben
- Vorwort
- Anerkennungsnotiz
- Einleitung
- Anwendungsbereich
- Normative Verweisungen
- Begriffe
- Erdgas
- Flüssigerdgas
- Austauschgas
- Rohgas
- Verteilungsnetz
- Gasbeschaffenheit
- Referenzbedingungen
- Wärmewert
 - Brennwert
 - Heizwert
 - Dichte
 - relative Dichte
 - Wobbeindex
 - Realgasfaktor
 - Wassertaupunkt
 - Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt
 - Gaszusammensetzung
 - molare Zusammensetzung
 - Gasanalyse
 - Austauschbarkeit
- Odorierung
- Methanzahl
- Symbole, Abkürzungen und Einheiten
 - Symbole
 - Abkürzungen
 - Indizes
- Beschaffenheitsparameter
- Allgemeines
- Gaszusammensetzung
 - Allgemeines
 - Hauptbestandteile
 - Nebenbestandteile
 - Spurenbestandteile
- Gaseigenschaften
 - Allgemeines
 - Physikalische Eigenschaften
 - Sonstige Eigenschaften
- Probenahme
- Einleitung zu den informativen Anhängen (informativ)
- Beschaffenheitsfestlegungen
 - Allgemeines
 - Deutsches Regelwerk
 - Französische Regelwerke zum Thema Gasqualität
 - Gesetzgebung zur Gasbeschaffenheit im Vereinigten Königreich

- Austauschbarkeit
 - Allgemeines
 - Wobbeindex (siehe Anhänge B und C)
 - Indexverfahren der American Gas Association (A.G.A) (siehe Anhang D)
 - Kohlenwasserstoffäquivalenzverfahren der British Gas (siehe Anhang E)
 - Indexverfahren nach Weaver (siehe Anhang F)
 - Französisches Verfahren zur Bestimmung der Austauschbarkeit von Gasen (Delbourg-Verfahren, siehe Anhang G)
- Erdgas, Verteilungsnetz
 - Wasser
 - Kohlenwasserstoffe
- Odorierung
- Nennbereich der Erdgaskomponenten
- Europäischer Markt
- Vereinigte Staaten
 - Nationaler Überblick
 - Zusammenfassung der nationalen Statistiken
- Deutsches Regelwerk: DVGW-Arbeitsblatt G 260:2008, Auszug der für Erdgase relevanten Abschnitte (informativ)
- Referenzgase, Konditioniergase, Zusatzgase, Austauschgase
- Normzustand
 - Allgemeines
 - Normalbedingungen nach ISO 13443
 - Normbedingungen nach ISO 13443
- Gasbestandteile
 - Allgemeines
 - Wobbeindex
- Methanzahl
- Erläuterungen zu den Gasbestandteilen und Gasbegleitstoffen
 - Allgemeines
 - Kohlenwasserstoffe
 - Wasser
 - Sauerstoff
 - Kohlenstoffdioxid
 - Nebel, Staub
 - Schwefelverbindungen
- Typische Verbrennungseigenschaften und Grenzwerte für Gasbestandteile in Bezug auf die Gasbeschaffenheit
- Europäische Norm EN 437, Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien (informativ)
- Indexverfahren der American Gas Association (A.G.A) zur Bestimmung der Austauschbarkeit von Gasen (informativ)
- Allgemeines
- Beispiel für eine Berechnung
- Erdgas der 2. Gasfamilie
 - Allgemeines
 - A.G.A.-Arbeitsblatt 1
 - A.G.A.-Arbeitsblatt 2
 - A.G.A.-Arbeitsblatt 3
 - Indexverfahren der A.G.A. — Austauschbarkeit-Grenzwertzelle
 - Indexverfahren der A.G.A. — Grenzwertzelle Wobbeindex
- Kohlenwasserstoffäquivalenzverfahren der British Gas (informativ)
- Vorhersage auf Grundlage der Zusammensetzung
 - Allgemeines
 - Äquivalenzgas für die sonstigen Kohlenwasserstoffe
 - Inertgase
- Vorhersage der Austauschbarkeit
 - Berechnung des Wobbeindex
 - Angabe der Zusammensetzung als Vier-Komponenten-Gemisch
 - Berechnung der zusätzlichen Parameter zur Austauschbarkeit
 - Bewertung der Austauschbarkeit
- Indexverfahren nach Weaver (informativ)
- Französisches Verfahren zur Bestimmung der Austauschbarkeit von Gasen (Delbourg-Verfahren) Leitfadens zur Bestimmung der Austauschbarkeit von Gasen der 2. Gasfamilie (informativ)
- Berechnung der Austauschbarkeitsindizes auf Grundlage der chemischen Zusammensetzung des Gases
- Primärindizes
 - Allgemeines
 - Korrigierter Wobbeindex
 - Verbrennungspotenzial

- Sekundärindizes
- Index für die Bildung gelber Flammenspitzen
- Index für indirekte Zündung an der Brennerdüse
- Grenzwerte für die Austauschbarkeit von Gasen der 2. Gasfamilie für Haushaltsgasgeräte mit 20 mbar (Berechnung der Indizes und Diagramm für Gasgeräte, die mit Lacq-Gas bei 20 mbar versorgt werden)
 - Vollständige Verbrennung und Flammenstabilität
 - Schwankungen bei der Wärmebelastung
 - Index für Bildung gelber Flammenspitzen
 - Index für die indirekte Verbrennung an der Brennerdüse
- Spanische Regulierungsvorschrift (informativ)
 - Gasbeschaffenheit
- Harmonisierung der Daten zu Gaseigenschaften für den grenzüberschreitenden Transport (informativ)
- Gemeinsame Geschäftspraktiken
 - Allgemeines
 - Gasparameter
 - Parametereinheiten
 - Weitere Informationen zu CBP
 - Literaturhinweise (informativ)
 - Literaturhinweise (informativ)