

DIN EN ISO 6974-2

**DIN**

ICS 75.060

Mit DIN EN ISO 6974-1:2012-11  
Ersatz für  
DIN EN ISO 6974-2:2002-07 und  
DIN EN ISO 6974-1:2002-06

**Erdgas –  
Bestimmung der Zusammensetzung und der zugehörigen Unsicherheit  
durch Gaschromatographie –  
Teil 2: Unsicherheitsberechnungen (ISO 6974-2:2012);  
Deutsche Fassung EN ISO 6974-2:2012**

Natural gas –  
Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography –  
Part 2: Uncertainty calculations (ISO 6974-2:2012);  
German version EN ISO 6974-2:2012

Gaz naturel –  
Détermination de la composition et de l'incertitude associée par chromatographie en  
phase gazeuse –  
Partie 2: Calculs d'incertitude (ISO 6974-2:2012);  
Version allemande EN ISO 6974-2:2012

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN  
Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN  
Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN



## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6974-2:2012) enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 6974-2:2012, die vom Technischen Komitee ISO/TC 193 „Natural gas“, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird, ausgearbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-73 AA „Gasanalyse und Gasbeschaffenheit“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

DIN EN ISO 6974, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung mit definierter Unsicherheit durch Gaschromatographie* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Leitlinien und Berechnung der Zusammensetzung*
- *Teil 2: Unsicherheitsberechnungen*
- *Teil 3: Bestimmung von Wasserstoff, Helium, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und Kohlenwasserstoffen bis zu C<sub>8</sub> mit zwei gepackten Säulen*
- *Teil 4: Bestimmung von Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und C<sub>1</sub>- bis C<sub>5</sub>- und C<sub>6+</sub>-Kohlenwasserstoffen für ein Labor- und Online-Messsystem mit zwei Säulen*
- *Teil 5: Bestimmung von Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und C<sub>1</sub>- bis C<sub>5</sub>- und C<sub>6+</sub>-Kohlenwasserstoffen für eine Labor- und Online-Prozessanwendung mit drei Säulen*
- *Teil 6: Bestimmung des Wasserstoffs, Heliums, Sauerstoffs, Stickstoffs, Kohlenstoffdioxids und der Kohlenwasserstoffe C<sub>1</sub> bis C<sub>8</sub> mit drei Kapillarsäulen*
- *Teil 7: Erweiterte Analyse — Gaschromatographisches Verfahren (Überarbeitung von ISO 6975) (in Vorbereitung)*
- *Teil 8: Mikrogaschromatographisches Verfahren (in Vorbereitung)*

Für den Begriff „Gebrauchsnorm“ wird im Text die Abkürzung „GN“ (entsprechend dem GUM) verwendet, in den Gleichungen in 5.3.2.4 und 5.3.3.4 wird als Index für diesen Begriff die Abkürzung „wms“, abgeleitet aus der englischen Benennung „working measurement standard“, verwendet.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Normen hingewiesen:

ISO 6974-1 siehe DIN EN ISO 6974-1

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6974-1:2002-06 und DIN EN ISO 6974-2:2002-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel der Norm geändert;
- b) Inhalt beider Normen sachlich überarbeitet, so dass Teil 1 nunmehr Leitlinien für die quantitative Analyse von Erdgas enthält und Anforderungen an die Datenverarbeitung zur Bestimmung der Molfraktionen der Komponenten beschreibt, Teil 2 beinhaltet die Berechnung der Unsicherheit für jede Komponenten-Molfraktion.

## Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 6974-1: 2002-06

DIN EN ISO 6974-2: 2002-07

**Nationaler Anhang NA**  
(informativ)

**Literaturhinweise**

DIN EN ISO 6974-1, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung und der zugehörigen Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 1: Allgemeine Leitlinien und Berechnung der Zusammensetzung*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Erdgas - Bestimmung der Zusammensetzung und der zugehörigen Unsicherheit durch Gaschromatographie - Teil 2: Unsicherheitsberechnungen (ISO 6974-2:2012)**

Natural gas - Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography - Part 2: Uncertainty calculations (ISO 6974-2:2012)

Gaz naturel - Détermination de la composition et de l'incertitude associée par chromatographie en phase gazeuse - Partie 2: Calculs d'incertitude (ISO 6974-2:2012)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Mai 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Symbole</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 Symbole</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2 Indizes</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Unsicherheitsberechnung</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1 Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>5.2 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
<b>5.3 Schritt 9 — Berechnung der Unsicherheit der Molfraktionen</b> .....	<b>9</b>
<b>5.4 Schritt 10 — Berechnung der erweiterten Unsicherheit der Molfraktionen</b> .....	<b>15</b>
<b>Anhang A (informativ) Berechnung der Unsicherheiten von bearbeiteten Komponenten für den Methan-Differenz-Ansatz</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang B (normativ) Unsicherheiten der relativen Responsefaktoren</b> .....	<b>17</b>
<b>Anhang C (informativ) Alternative Berechnung der Unsicherheit des Wertes der unbekannt Probe</b> .....	<b>18</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>20</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6974-2:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 193 „Natural Gas“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 6974-2:2002.

ISO 6974 besteht, unter dem allgemeinen Titel *Natural gas — Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography*, aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: General guidelines and calculation of composition*
- *Part 2: Uncertainty calculations*
- *Part 3: Determination of hydrogen, helium, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and hydrocarbons up to C<sub>8</sub> using two packed columns*
- *Part 4: Determination of nitrogen, carbon dioxide and C<sub>1</sub> to C<sub>5</sub> and C<sub>6+</sub> hydrocarbons for a laboratory and on-line measuring system using two columns*
- *Part 5: Determination of nitrogen, carbon dioxide and C<sub>1</sub> to C<sub>5</sub> and C<sub>6+</sub> hydrocarbons for a laboratory and on-line process application using three columns*
- *Part 6: Determination of hydrogen, helium, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and C<sub>1</sub> to C<sub>8</sub> hydrocarbons using three capillary columns*

Künftige Teile von ISO 6974 sind vorgesehen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 6974-2:2012 wurde vom CEN als EN ISO 6974-2:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.