Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.



www.dvgw-regelwerk.de

# Technischer Hinweis – Merkblatt **DVGW G 285 (M)** Mai 2020

Hinweise für die Hydratinhibierung in Erdgasen

Advise for the Inhibition of Hydrates in Natural Gases

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucherschutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

#### **Benutzerhinweis**

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher T\u00e4tigkeit, das nach den hierf\u00fcr geltenden Grunds\u00e4t-zen (DVGW-Satzung, Gesch\u00e4ftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. F\u00fcr dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tats\u00e4chliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3490 Preisgruppe: 3

© DVGW, Bonn, Mai 2020

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1-3

D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5 Telefax: +49 228 9188-990 E-Mail: info@dvgw.de Internet:www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn

Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499 E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de

Art. Nr.: 310701



## Hinweise für die Hydratinhibierung in Erdgasen

### Inhalt

Vorwort		
Einle	itung	5
1	Anwendungsbereich	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen	6
3.1	Gashydrat	
3.2	Hydratinhibierung	6
4	Verfahren zur Hydratinhibierung	6
4.1	Allgemeines	
4.2	Technische Maßnahmen	7
4.3	Thermodynamische Hydratinhibierung	7
4.4	Kinetische Hydratinhibierung	10
4.5	Anti-Agglomerantien	10
Anha	ıng A (normativ) – Berechnungsschema für die Methanolzugabe	11
A.1	Abbildungen	14
Litera	aturhinweise	17

#### Vorwort

Dieses Merkblatt wurde vom Projektkreis G-PK 2.1.21 "Hydratinhibierung" im Technischen Komitee G-TK 2.1 "Gasförmige Brennstoffe" erarbeitet.

Es ersetzt die DVGW-Technische Mitteilung G 285:1974-09.

#### Änderungen

Gegenüber DVGW - Technische Mitteilung G 285:1974-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufgrund des Alters der Vorgängerausgabe ist der Text redaktionell und inhaltlich grundlegend überarbeitet worden.
- b) Neben der Hydratinhibierung durch den Einsatz von Methanol werden auch andere thermodynamische Inhibitoren zur Verhinderung von Gashydraten beschrieben.
- c) Es werden die Möglichkeiten der kinetischen Inhibierung und der Verwendung von Anti-Agglomerantien zur Vermeidung von Gashydraten genannt.

#### Frühere Ausgaben

DVGW G 285:1974-09