

E DIN ISO 19694-5:2021-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-04-09

Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Treibhausgasen (THG) aus energieintensiven Industrien - Teil 5: Kalkindustrie (ISO/DIS 19694-5:2021); Text Deutsch und Englisch

Stationary source emissions - Determination of greenhouse gas emissions in energy-intensive industries - Part 5: Lime industry (ISO/DIS 19694-5:2021); Text in German and English

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Einleitung.....	11
5.1 Überblick über den Kalkherstellungsprozess	11
5.2 Direkte Treibhausgasemissionen aus der Kalzinierung des Brennguts (Prozessemissionen).....	12
5.3 Direkte Treibhausgasemissionen aus Brennstoffen für den Ofenbetrieb (Emissionen aus der Verbrennung)	13
5.4 Energiebedingte indirekte Treibhausgasemissionen	14
6 Inventargrenzen	14
6.1 Unterscheidung geeigneter Grenzen	14
6.2 Organisationsbezogene Grenzen.....	14
6.3 Berichtsgrenzen.....	14
6.3.1 Einzubeziehende Emissionsbereiche (Scopes).....	14
6.3.2 Struktur von Anlagen und Prozessen	16
6.4 Einzubeziehende Quellen und Treibhausgase.....	16
6.5 Interner Kalktransport.....	16
6.6 Beurteilungszeitraum	16
7 Grundsätze.....	17
8 Treibhausgasemissionen: allgemeine Anforderungen	17
8.1 Überwachungsplan und sonstige Anforderungen zur Identifizierung, Berechnung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen.....	17
8.2 Auf Abgasmessungen beruhende Methode oder auf Massenbilanz beruhende Methode	17
9 Direkte Treibhausgasemissionen und deren Bestimmung.....	17
9.1 Quellen direkter Treibhausgasemissionen und die Anwendbarkeit der Bestimmungsmethoden	17
9.2 Direkte CO ₂ -Treibhausgasemissionen aus der Kalzinierung des Brennguts (Prozessemissionen) unter Anwendung der auf Massenbilanz beruhenden Methode.....	18
9.2.1 Einleitung und Überblick über die Methoden.....	18
9.2.2 Input-Methode.....	20
9.2.3 Output-Methode.....	24

9.2.4	Direkte Treibhausgasemissionen während des Anlaufs oder Abschaltens des Ofens	29
9.3	Direkte Treibhausgasemissionen aus Ofenbrennstoffen (Emissionen aus der Verbrennung) unter Anwendung der auf der Massenbilanz beruhenden Methode	29
9.3.1	Einführung in die auf der Massenbilanz beruhenden Methode für Ofenbrennstoffe	29
9.3.2	Bestimmung der Tätigkeitsdaten der Ofenbrennstoffe.....	30
9.3.3	Bestimmung von Brennstoffemissionsfaktoren für Ofenbrennstoffe	30
9.3.4	Bestimmung der Treibhausgasemissionen aus der Wärmeübertragung an Dritte	34
9.3.5	Bestimmung der Treibhausgasemissionen aus exportierter Stromerzeugung vor Ort.....	34
9.4	Direkte Treibhausgasemissionen aus Nicht-Ofenbrennstoffen (Emissionen aus der Verbrennung) unter Anwendung der auf der Massenbilanz beruhenden Methode	35
9.4.1	Einführung in die auf der Massenbilanz beruhenden Methode für Nicht-Ofenbrennstoffe	35
9.4.2	Bestimmung der Menge an verwendeter extern erzeugter elektrischer Energie (Tätigkeitsdaten)	35
9.4.3	Bestimmung der Brennstofffaktoren für Nicht-Ofenbrennstoffe	38
10	Indirekte Treibhausgasemissionen aus importierter Energie und deren Bestimmung.....	38
10.1	Überblick über die Quellen energiebedingter indirekter Treibhausgasemissionen.....	38
10.2	Bestimmung der Menge der verbrauchten extern erzeugten elektrischen Energie (Tätigkeitsdaten)	39
10.2.1	Anlage, die ausschließlich Kalk produziert.....	39
10.2.2	Anlage, die zusätzlich zu Kalk weitere Produkte herstellt	39
10.3	Bestimmung des Emissionsfaktors für extern erzeugte elektrische Energie.....	40
11	Indirekte Treibhausgasemissionen aus importiertem Brenngut und dem Brennguttransport durch Dritte	41
11.1	Indirekte Treibhausgasemissionen durch Dritte und durch den Transport des Brennguts außerhalb des Geländes	41
11.2	Treibhausgasemissionen aus der Herstellung importierten Brennguts	41
11.3	Treibhausgase aus dem Transport des Brennguts durch Dritte	42
12	Berichterstattung und Leistungsbeurteilung	43
12.1	Bei der Berichterstattung anzugebende Daten	43
12.2	Leistungsbeurteilung	44
13	Unsicherheit der Treibhausgasinventare	45
13.1	Allgemeine Grundsätze	45
13.2	Unsicherheitsbewertung für die auf der Massenbilanz beruhenden Methode.....	46
13.2.1	Wesentliche Unsicherheitsquellen.....	46
13.2.2	Unsicherheit der Tätigkeitsdaten	48
13.2.3	Aggregierte Unsicherheiten der Tätigkeitsdaten	48
13.2.4	Unsicherheit der Analyseparameter.....	49
13.2.5	Anwendung der Standardwerte anstelle der Analyseergebnisse	50
13.2.6	Bewertung der Gesamtunsicherheit eines Treibhausgasinventars	50
13.3	Bewertung der Unsicherheit bei der auf Abgasmessungen beruhenden Methode	50
14	Verifizierung und Zertifizierung	50
	Anhang A (informativ) Ziele und Ergebnisse der Feldversuche.....	51
	Anhang B (normativ) Mindestangaben im Überwachungsplan.....	54
	Anhang C (informativ) Einzelheiten zur Berechnung der Prozessemissionen aus Kalköfen anhand der auf der Massenbilanz beruhenden Methode.....	57
	Anhang D (informativ) Beispiel für eine Unsicherheitsberechnung.....	62
	Literaturhinweise	64