

DIN CEN/TS 15439:2006-08 (D)

Biomassevergasung - Teer und Staub in Produktgasen - Probenahme und analytische Bestimmung; Deutsche Fassung CEN/TS 15439:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Kurzbeschreibung des Messverfahrens	10
5.1 Einleitung	10
5.2 Probenahme	10
5.3 Analyse	10
6 Reagenzien	11
6.1 Lösemittel für die Abtrennung von Teer und die Soxhlet-Extraktion	11
6.2 Trägergas in der Gaschromatographie	11
6.3 Kalibrierstandards	11
7 Ausrüstung	12
7.1 Ausrüstung für die Probenahme	12
7.2 Ausrüstung für die Probenvorbehandlung und -analyse.....	15
8 Vorbereitung der Probenahmeausrüstung.....	16
8.1 Vorbehandlung der Filterhülsen	16
8.2 Reinigung der Ausrüstung	16
8.3 Vorbereitung der Impingerflaschen bzw. der Petersen-Säule	17
8.4 Dichtheitsprüfung der Probenahmeanordnung	17
9 Verfahren der Probenahme	18
9.1 Einleitung	18
9.2 Dauer der Probenahme	19
9.3 Probenahmeverfahren	19
10 Lagerung der Proben	20
11 Vorbereitung für die Analyse	21
11.1 Einleitung	21
11.2 Anforderungen an die Kalibrierstandards und internen Standards (ISTD) für die GC	22
12 Analysenverfahren	23
12.1 Verfahren der Soxhlet-Extraktion	23
12.2 Kombination von Lösemitteln.....	24
12.3 Bestimmung der Partikelmasse.....	24
12.4 Bestimmung der gravimetrisch bestimmbaren Teermasse.....	24
12.5 Bestimmung der einzelnen Verbindungen im Teer durch GC-MS oder GC-FID.....	25
13 Berechnung der GC-Ergebnisse.....	26
14 Leistungsmerkmale.....	27
14.1 Einleitung	27
14.2 Leistungsverhalten der Analysenverfahren (Ringversuche).....	28
14.3 Leistungsverhalten der gesamten Technischen Spezifikation (Parallelversuche)	30
15 Prüfbericht	31

Anhang A (informativ) Liste der in Produktgasen aus der Biomassevergasung am häufigsten auftretenden einzelnen organischen Verbindungen	32
Anhang B (normativ) Liste von organischen Verbindungen, deren Präzisionsdaten ermittelt wurden	33
Anhang C (normativ) Maße der Petersen-Säule	34
Anhang D (informativ) Zusätzliche Angaben zur Analyse im Ringversuch	35
Anhang E (informativ) Zusätzliche Angaben zu Parallelversuchen	41
Literaturhinweise	48