DIN EN ISO 18135:2017-08 (D)

Biogene Festbrennstoffe - Probenahme (ISO 18135:2017); Deutsche Fassung EN ISO 18135:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Symbole (und Abkürzungen) 9

5 Kurzbeschreibung 9

6 Erstellung eines Stichprobenplans (Probenahmeplans) 11
6.1 Kurzbeschreibung 11
6.2 Umfassender Probenahmeplan 11
6.3 Kurzer Probenahmeplan 11
6.4 Teilung von Partien 12

7 Sichtprüfung 12

8 Anzahl von Einzelproben 13
8.1 Allgemeines 13
8.2 Primärvarianz einer Einzelprobe (V_i) 14
8.3 Varianz, bezogen auf Vorbereitung und Prüfung (V_{PT}) 14
8.4 Gesamtpräzision (P_L) 15
8.5 Berechnung der Anzahl von Einzelproben je (Teil-)Partie 15

9 Berechnung des Umfangs der Einzelprobe 16

10 Gesamtprobe — Berechnung des Volumens der Gesamtprobe 17

11 Probenahmeausrüstung 17
11.1 Allgemeines 17
11.2 Ausrüstung für die manuelle Probenahme 18
11.2.1 Probenkasten für herabfallende Ströme 18
11.2.2 Probenahmeschaufeln 19
11.2.3 Schaufeln 20
11.2.4 Gabeln 21
11.2.5 Greifer 21
11.2.6 Sonden (Probenheber) 22
11.2.7 Probenahmerohre (Probenstecher) 22
11.2.8 Probenahmerahmen 23
11.2.9 Haken 24
11.2.10 Bohrer (Schneckenbohrer) 24
11.3 Ausrüstung für die mechanische Probenahme 25
11.3.1 Anwendung von Normen für die Probenahme von Kohle und Überprüfung auf systematische Abweichungen 25
11.3.2 Gerät für die Probenahme aus einem herabfallenden Strom 25
11.3.3 Gerät für die Probenahme quer zum Förderband 26
11.3.4 Mechanische Sonden 27

11.3.5 Mechanische Bohrer 27
12 Probenahme in der Praxis 28
12.1 Allgemeines 28
12.2 Verfahren zur Probenahme aus ruhendem Material 28
12.2.1 Probenahme aus kleinen Packungen (< 50 kg) 28
12.2.2 Probenahme aus Containern, Lastkraftwagen und Güterwaggons 29
12.2.3 Probenahme aus Halden 30
12.2.4 Probenahme bei Schiffen und Lastkähnen 31
12.2.5 Probenahme aus Ballen 32
12.3 Verfahren zur Probenahme aus bewegtem Material 32
12.3.1 Allgemeines 32
12.3.2 Probenahme aus herabfallenden Strömen 33
12.3.3 Probenahme von Transportbändern 33
12.3.4 Probenahme bei Becherwerken, Schleppförderern, Becherwerksladern oder Greifbaggern 34
12.4 Probenahme bei Rundholz 34
12.4.1 Allgemeines Verfahren 34
12.4.2 Verfahren für eine schnelle Bestimmung des Wassergehaltes 35
13 Herstellung von Proben bei Gesamtproben und Laboratoriumsproben 35
14 Leistungskenngrößen 36
15 Handhabung und Lagerung von Proben 36
15.1 Verpackung, Lagerung und Transport von Proben 36
15.2 Kennzeichnung/Beschriftung 37
16 Probenahmezertifikate 37
Anhang A (informativ) Modell eines Probenahmeplans und Probenahmezertifikats 38
Anhang B (informativ) Probenahme von großen Halden 39
B.1 Anfangsbewertung der Halde 39
B.2 Probenahme 39
B.3 Kennzeichnung, Verpackung und Versand der Proben 39
B.4 Probenahmezertifikat 39
Anhang C (informativ) Schüttdichten von biogenen Festbrennstoffen 40
Anhang D (informativ) Referenzwerte für V_i und V_{PT} 41
D.1 Allgemeines 41
D.2 Referenzwerte für verschiedene Arten von biogenen Festbrennstoffen 41
Anhang E (informativ) Leitlinien für die Anzahl der zu entnehmenden Einzelproben 45
E.1 Allgemeines 45
E.2 Schätzung der Anzahl von Einzelproben aus Referenzwerten 45
E.3 Beispiele für die Berechnung der Anzahl von Einzelproben aus V_{PT}, V_i und N_{SL} 50
Anhang F (informativ) Qualitätsparameter für verschiedene biogene Festbrennstoffe in BIONORM-Projekten und großen Lieferungen von Holzpellets 53
F.1 Allgemeines 53
F.2 Als Teil der BIONORM-Projekte untersuchte Produkte 53
F.3 Zusammenfassung der Ergebnisse aus BIONORM-Projekten 54
F.3.1 Ergebnisse von BIONORM, WP I 54
F.3.2 Ergebnisse von BIONORM2, WP I 56
F.4 Große Lieferungen 60
Anhang G (informativ) Probenahme bei einer Einmallieferung 66
Anhang H (informativ) Probenahme bei einer kontinuierlichen Lieferung 67
Literaturhinweise 69