DIN EN ISO 21646:2022-09 (D)

Feste Sekundärbrennstoffe - Probenvorbereitung (ISO 21646:2022); Deutsche Fassung EN ISO 21646:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Symbole 11

5 Sicherheitshinweise 11

6 Grundsätze einer richtigen Probenvorbereitung 12

7 Qualitätskontrolle und Fehlerquellen 14

8 Geräte 15
8.1 Auswahl der Geräte 15
8.2 Geräte zur Probenteilung 16
8.2.1 Probenahmeschaufeln und Schaufeln (Probenahmewerkzeuge) 16
8.2.2 Riffelteiler 17
8.2.3 Rotationsprobenteiler 18
8.3 Geräte zur Reduktion der Partikelgröße 19
8.3.1 Schredder 19
8.3.2 Grobschneidmühle 19
8.3.3 Schneidmühle 19
8.4 Siebe 19
8.5 Waage 20

9 Verfahren der Probenvorbereitung 20
9.1 Allgemeines 20
9.2 Schritt 1: Erfassen der relevanten Angaben über das Material für die Probenvorbereitung 20
9.3 Schritt 2: Erstellen eines Plans zur Probenvorbereitung 20
9.3.1 Allgemeines 20
9.3.2 Probenteilung 21
9.3.3 Reduktion der Partikelgröße einer Probe 21
9.3.4 Einhalten der (Teil-)Proben-Mindestmasse 23
9.4 Schritt 3: Ausführen des Plans zur Probenvorbereitung 24

10 Verfahren der Homogenisierung und Probenteilung 24
10.1 Allgemeines 24
10.2 Homogenisierung 24
10.3 Verfahren zur Probenteilung 25
10.3.1 Allgemeines 25
10.3.2 Riffelteilen 25
10.3.3 Teilen eines Streifens 25
10.3.4 Langer Streifen 26
10.3.5 Manuelle Teilung in Einzelproben 27
10.3.6 Rotationsprobenteiler 28

10.3.7 Fraktionales Schaufeln ... 28
10.3.8 Vierteln ... 29

11 Verfahren zur Reduktion der Masse und Partikelgröße von Laboratoriumsproben und allgemeinen Analysenproben ... 30
11.1 Allgemeines ... 30
11.2 Anfängliche Probenteilung ... 30
11.3 Bestimmung der Ausgangsmasse ... 30
11.4 Vortrocknen ... 30
11.5 Reduktion der Partikelgröße auf < 30 mm ... 31
11.6 Probenteilung von Material mit einer Partikelgröße < 30 mm ... 32
11.7 Reduktion der Partikelgröße von Material mit einer Partikelgröße < 30 mm auf < 1 mm ... 32
11.8 Probenteilung von Material mit einer Partikelgröße < 1 mm ... 33
11.9 Reduktion der Partikelgröße von Material mit einer Partikelgröße < 1 mm auf < 0,25 mm ... 34

12 Betrachtungen hinsichtlich der Handhabung der allgemeinen Analysenprobe und der Prüfmenge ... 34
12.1 Grundkonzepte ... 34
12.2 Abfolge der Vorbereitungsverfahren ... 35

13 Lagerung, Konservierung und Beschriftung von Proben ... 36

14 Probenvorbereitungsbericht ... 36

15 Präzision ... 37

Anhang A (normativ) Bestimmung des Formfaktors ... 38

Anhang B (normativ) Bestimmung des der Änderung unterworfenen Formfaktors ... 39

Anhang C (informativ) Beispiele für Verfahren der Probenvorbereitung ... 41

Anhang D (normativ) Leitlinien für die Auswahl von Verfahren zur Probenvorbereitung ... 45

Anhang E (informativ) Zusammenhang zwischen dem Mindestumfang der Probe und der Partikelgröße — Gleichung für die Abschätzung des Mindestumfangs der Probe ... 55

Anhang F (normativ) Einrichtungen zur Probenvorbereitung ... 58

Anhang G (normativ) Merkmale der Laboratoriumsprobe für die chemische Analyse von festen Sekundärbrennstoffen ... 59

Anhang H (informativ) Daten zur Präzision der Probenvorbereitung ... 61

Anhang I (informativ) Ergebnisse der Prüfung auf Robustheit ... 64

Literaturhinweise ... 74