

# 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