

E DIN EN ISO 21645:2020-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-03-06

**Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Probenahme (ISO/DIS 21645:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21645:2020**

**Solid recovered fuels - Methods for sampling (ISO/DIS 21645:2020); German and
English version prEN ISO 21645:2020**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Symbole.....	15
5 Kurzbeschreibung.....	15
6 Aufstellung eines Probenahmeplans.....	15
6.1 Kurzbeschreibung.....	15
6.2 Definition der Gesamtzielsetzungen.....	16
6.3 Definition der Partie und Bestimmung des Partieumfangs.....	17
6.3.1 Allgemeines.....	17
6.3.2 Definition einer Partie bei Probenahme aus einem Materialstrom.....	17
6.3.3 Definition einer Partie bei Transport mittels Fahrzeug.....	17
6.3.4 Definition einer Partie bei Schiffstransport.....	17
6.3.5 Definition einer Partie bei Probenahme aus einer ruhenden Partie.....	17
6.4 Bestimmung des Probenahmeverfahrens.....	18
6.5 Bestimmung der Anzahl an Einzelproben.....	18
6.6 Bestimmung der Mindestmasse einer Probe.....	18
6.7 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe.....	19
6.7.1 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe aus Materialströmen.....	19
6.7.2 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe aus ruhenden Partien, Fahrzeugen oder Schiffen.....	19
6.8 Auswahl der Verteilung von Einzelproben über eine Partie.....	19
6.8.1 Allgemeines.....	19
6.8.2 Bestimmung der Verteilung von Einzelproben bei der Probenahme aus einem Materialstrom.....	19
6.8.3 Bestimmung der Verteilung von Einzelproben bei der Probenahme aus (einem) Fahrzeug(en).....	20
6.8.4 Ausführung der Probenahme aus einer ruhenden Partie.....	21
6.9 Probenahmegeräte und -werkzeuge.....	21
7 Ausführung des Probenahmeplans.....	21
7.1 Schritte vor der tatsächlichen Probenahme.....	21
7.2 Schritte während der Probenahme.....	22
7.3 Schritte nach der Probenahme.....	22
8 Handhabung und Aufbewahrung von Proben.....	22
9 Präzision.....	23

Anhang A (normativ) Verfahrensweise für die Aufstellung eines Probenahmeplans	24
A.1 Einleitung.....	24
A.2 Kurzbeschreibung.....	24
9.1 Verfahrensweise.....	24
Anhang B (normativ) Anleitung zum Probenahmeplan	27
B.1 Einleitung.....	27
B.2 Formular für den Probenahmeplan	27
Anhang C (informativ) Beispiel eines Probenahmeplans.....	31
C.1 Einleitung.....	31
C.2 Formular für den Probenahmeplan	31
Anhang D (normativ) Probenahmegeräte und -werkzeuge.....	37
D.1 Einleitung.....	37
D.2 Kurzbeschreibung.....	37
D.3 Auswahl eines Gerätes.....	37
D.4 Beispiele für die Probenahme von einem laufenden Förderband oder aus einem Fallstrom.....	37
D.5 Probenahme-Rahmen.....	39
D.6 Probenahme-Schaufel.....	40
D.7 Schippen.....	41
D.8 Mechanische Sonde.....	42
Anhang E (normativ) Bestimmung der Mindestmasse einer Probe	44
E.1 Einleitung.....	44
E.2 Kurzbeschreibung.....	44
E.3 Bestimmung der für die Mindestmasse der Probe erforderlichen Parameter	44
E.3.1 Allgemeines.....	44
E.3.2 Bestimmung der nominellen Siebgröße	44
E.3.3 Bestimmung des Formfaktors.....	45
E.3.4 Bestimmung der Schüttdichte.....	45
E.3.5 Der Verteilungsfaktor g	45
E.3.6 Der Faktor p	46
E.3.7 Der Variationskoeffizient cv	46
E.4 Berechnung der Mindestmasse einer Probe	46
E.4.1 Schnellbestimmung der Mindestmasse einer Probe aus flusenartigen festen Sekundärbrennstoffen.....	47
E.4.2 Schnellbestimmung der Mindestmasse einer Probe aus körnigen festen Sekundärbrennstoffen.....	48
Anhang F (normativ) Bestimmung der Masse einer Einzelprobe bei der Probenahme aus Materialströmen.....	51
F.1 Einleitung.....	51
F.2 Kurzbeschreibung.....	51
F.3 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe bei mechanischer Probenahme aus einem Fallstrom	51
F.4 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe bei mechanischer Probenahme aus einem Fallstrom	52
F.5 Bestimmung der Masse einer Einzelprobe bei Probenahme von einem Förderband	53
Anhang G (normativ) Bestimmung der Masse einer Einzelprobe bei der Probenahme aus ruhenden Partien oder aus Fahrzeugen	54
G.1 Einleitung.....	54
G.2 Kurzbeschreibung.....	54
G.3 Verfahren.....	54
Anhang H (normativ) Umsetzung des Plans zur Probenahme aus Materialströmen	55
H.1 Einleitung.....	55
H.2 Kurzbeschreibung.....	55
H.3 Verifizierung des Verfahrens hinsichtlich der Probenahmeaspekte.....	55

H.4	Verfahren: Mechanische oder manuelle Probenahme aus dem Fallstrom.....	55
H.5	Verfahren: Mechanische Probenahme von einem laufenden Förderband.....	57
H.6	Verfahren: Manuelle Probenahme von einem ruhenden Förderband.....	58
Anhang I (normativ) Umsetzung des Plans zur Probenahme aus einer ruhenden Partie oder einem Fahrzeug.....		
		60
I.1	Einleitung.....	60
I.2	Kurzbeschreibung.....	60
I.3	Verfahren	60
I.4	Ausführung der Probenahme an nach dem geschichteten Zufallsprinzip gewählten Stellen.....	61
Anhang J (normativ) Für die Analyse erforderliche Mindestmasse einer Probe		
		62
J.1	Einleitung.....	62
J.2	Kurzbeschreibung.....	62
J.3	Verfahren	62
Anhang K (informativ) Zusätzliche Angaben zur Präzision		
		67
K.1	Einleitung.....	67
K.2	Anwendungsbereich.....	67
K.3	Richtigkeit.....	67
K.4	Wiederhol- und Vergleichpräzision	67
K.5	Robustheit	68
K.5.1	Art des festen Sekundärbrennstoffes	69
K.5.2	Masse von Einzelprobe und Probe.....	69
K.5.3	Partieumfang	69
K.5.4	Anzahl der Einzelproben.....	69
Anhang L (informativ) Verteilung von Einzelproben		
		70
L.1	Anwendungsbereich.....	70
L.2	Geschichtete Probenahme	70
L.3	Geschichtete Zufallsprobenahme.....	71
Literaturhinweise		73