

DIN 23006-5



ICS 73.120

Ersatz für
DIN 23006-5:2005-01 und
DIN 23006-7:2005-01

**Steinkohlenaufbereitung –
Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren –
Teil 5: Zerkleinern und Aufschließen, ungewollte Zerkleinerung**

Preparation of hard coal –
Assessment of preparation equipment and processes –
Part 5: Size reduction and dissociation, involuntary breakage

Préparation de la houille –
Évaluation des installations et des méthodes de préparation –
Partie 5: Concasser et désagréger, broyage involontaire

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Kenngrößen	7
4.1 Kenngrößen für Betriebsbedingungen (siehe Tabelle 2)	7
4.2 Kenngrößen für das Zerkleinerungs- und Aufschlussresultat	8
4.3 Beurteilungskenngrößen (siehe Tabelle 3)	8
5 Anwendung der Kenngrößen	8
6 Ermittlung der Kenngrößen	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Probenahme und Mengenmessungen	9
6.3 Probenvorbereitung und Untersuchungen	9
6.4 Auswertung der Untersuchungsergebnisse	10
7 Präzision des Verfahrens	10
Anhang A (informativ) Formblätter	11
Literaturhinweise	15

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 008-08-01 AA Rohstoffuntersuchungen/Steinkohlenaufbereitung des Normenausschusses Bergbau (FABERG) im DIN erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 23006 *Steinkohlenaufbereitung — Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Regeln, Mengenbilanzen*
- *Teil 2: Klassierung*
- *Teil 3: Sortierung*
- *Teil 4: Feststoff-Wasser-Trennung*
- *Teil 5: Zerkleinern und Aufschließen, ungewollte Zerkleinerung*
- *Teil 6: Vergleichmäßigung*

Änderungen

Gegenüber DIN 23006-5:2005-01 und DIN 23006-7:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm an den Stand der Technik angepasst;
- b) DIN 23006-7:2005-01 in diese Norm eingearbeitet;
- c) Abschnitt Untersuchungsplan gestrichen;
- d) Abschnitte Probenahme und Probenvorbereitung wesentlich gekürzt;
- e) Formblatt A.3 gestrichen, da es nicht mehr angewendet wird;
- f) Formblätter A.1, A.2, A.4 aktualisiert;
- g) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 23011: 1954-09
 DIN 23006-5: 1985-08, 2005-01
 DIN 23006-7: 1988-12, 2005-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Regeln für alle Arten von Verfahren zur Beurteilung von Einrichtungen und Verfahren fest, die die Zerkleinerung bzw. den Aufschluss bei der Aufbereitung von Steinkohlen bewirken. In dieser Norm ist unter Aufbereitung jede verfahrenstechnische Behandlung der Steinkohle von ihrer Gewinnung bis zur Herstellung von Enderzeugnissen innerhalb des Bergwerksbereiches zu verstehen.

Die gewollte Zerkleinerung in der Steinkohlenaufbereitung dient:

- der Begrenzung der maximalen Korngröße auf das Maß, das die nachgeschalteten Aufbereitungseinrichtungen verlangen;
- dem Aufschluss einer verwachsenen Kohle, z. B. von Zwischengut, zur weiteren Sortierung;
- der Herstellung der für die Verwendung erforderlichen Korngrößenverteilung von Fertigerzeugnissen.

Die ungewollte Zerkleinerung tritt im Wesentlichen bei solchen Vorgängen auf, bei denen das Gut bewegt wird, also rutscht oder aufprallt. Dies sind insbesondere Fördervorgänge bei der Bunkerung, Lagerung, Klassierung, Sortierung, Entwässerung und an Übergabestellen von Fördermitteln (Verladung).

Die ungewollte Zerkleinerung wirkt sich aus auf:

- den Aufbereitungsbetrieb und damit auf die Aufbereitungskosten;
- die Mengenverteilung und Qualität der Enderzeugnisse und damit auf die Erlöse.

Das Ausmaß der ungewollten Zerkleinerung wird ermittelt, um Ansatzpunkte für Maßnahmen zu ihrer Verringerung zu erhalten.

ANMERKUNG Die bei diesem Verfahren bis zum Verladevorgang erhaltenen Werte lassen keine Rückschlüsse auf die durch den Transport nach Verlassen des Bergwerks und durch den Umschlag beim Empfänger verursachte ungewollte Zerkleinerung zu.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 22005-2, *Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau — Teil 2: Rohstoffliche Begriffe*

DIN 22017, *Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau — Flotationsanalyse*

DIN 22018, *Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau — Bestimmung der Korndichteverteilung durch Schwimm- und Sinkanalyse*

DIN 22019-1, *Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau — Bestimmung der Korngrößenverteilung — Teil 1: Korngrößenverteilung > 20 µm durch Siebanalyse*

DIN 23004-2, *Steinkohlenaufbereitung — Teil 2: Verfahrenstechnische Begriffe*

DIN 23006-1, *Steinkohlenaufbereitung — Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren — Teil 1: Allgemeine Regeln, Mengenbilanzen*

DIN 23006-2, *Steinkohlenaufbereitung — Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren — Teil 2: Klassierung*

DIN 23006-3, *Steinkohlenaufbereitung — Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren — Teil 3: Sortierung*

DIN 23006-6, *Steinkohlenaufbereitung — Beurteilung von Aufbereitungseinrichtungen und -verfahren — Teil 6: Vergleichmäßigung*

DIN 23011-4, *Steinkohlenaufbereitung — Aufbereitungsanlagen — Teil 4: Technische Vereinbarungen im Rahmen der Festlegung von Gewährleistungen*

DIN 23011-8, *Steinkohlenaufbereitung — Aufbereitungsanlagen — Teil 8: Verfahrenstechnische Anforderungen an Aufbereitungseinrichtungen*

DIN 51700, *Prüfung fester Brennstoffe — Allgemeines und Übersicht über Untersuchungsverfahren*

DIN 51701-2, *Prüfung fester Brennstoffe — Probenahme und Probenvorbereitung — Teil 2: Durchführung der Probenahme*

DIN 51701-3, *Prüfung fester Brennstoffe — Probenahme und Probenvorbereitung — Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung*

DIN 51701-5, *Prüfung fester Brennstoffe — Probenahme und Probenvorbereitung — Teil 5: Prüfung der Präzision*

DIN 51718, *Feste Brennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes*

DIN 51719, *Prüfung fester Brennstoffe — Bestimmung des Aschegehaltes*

DIN 51724-1, *Prüfung fester Brennstoffe — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Teil 1: Gesamtschwefel*

DIN 51724-2, *Prüfung fester Brennstoffe — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Teil 2: Spezies*

DIN 51742, *Prüfung fester Brennstoffe — Bestimmung der Mahlbarkeit von Steinkohle nach Hardgrove*

DIN 55350-14, *Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik — Teil 14: Begriffe der Probenahme*

DIN 66145, *Darstellung von Korn-(Teilchen-)größenverteilungen — RRSB-Netz*

DIN ISO 9276-1, *Darstellung der Ergebnisse von Partikelgrößenanalysen — Teil 1: Grafische Darstellung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten

- die rohstofflichen Begriffe nach DIN 22005-2,
 - die verfahrenstechnischen Begriffe nach DIN 23004-2,
 - die Begriffe der Probenahme und Probenvorbereitung fester Brennstoffe nach DIN 51701-2 und DIN 51701-3,
 - die Bezugszustände für Stoffe in der Aufbereitung nach DIN 23006-1 und DIN 51700,
 - die Begriffe der Probenahme nach DIN 55350-14,
- und die folgenden Begriffe nach Tabelle 1.