

# DIN EN 450-1:2008-05 (D)

## Flugasche für Beton - Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien; Deutsche Fassung EN 450-1:2005+A1:2007

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Spezifische Festlegungen für Flugasche aus Mitverbrennung .....	7
4.1 Mitverbrennungsstoffe .....	7
4.2 Feststellung der Eignung der Flugasche aus Mitverbrennung .....	8
4.3 Umweltverträglichkeit .....	9
5 Festlegungen .....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Chemische Anforderungen .....	9
5.2.1 Allgemeines .....	9
5.2.2 Glühverlust .....	9
5.2.3 Chlorid .....	10
5.2.4 Schwefeltrioxid .....	10
5.2.5 Freies Calciumoxid .....	10
5.2.6 Reaktionsfähiges Calciumoxid .....	10
5.2.7 Reaktionsfähiges Siliciumdioxid .....	10
5.2.8 Siliciumdioxid (SiO <sub>2</sub> ), Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) und Eisenoxid (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) .....	10
5.2.9 Gesamtgehalt an Alkalien .....	10
5.2.10 Magnesiumoxid .....	11
5.2.11 Lösliches Phosphat .....	11
5.3 Physikalische Anforderungen .....	11
5.3.1 Feinheit .....	11
5.3.2 Aktivitätsindex .....	11
5.3.3 Raumbeständigkeit .....	11
5.3.4 Kornrohichte .....	11
5.3.5 Erstarrungsbeginn .....	11
5.3.6 Wasseranspruch .....	12
5.4 Sonstige Anforderungen .....	12
5.4.1 Dauerhaftigkeitsanforderungen .....	12
5.4.2 Freisetzung gefährlicher Substanzen und radioaktiver Strahlung .....	12
5.5 Informationen, die auf Anfrage zur Verfügung zu stellen sind .....	12
6 Verpackung und Kennzeichnung .....	13
7 Probenahme .....	13
8 Konformitätskriterien .....	13
8.1 Allgemeine Anforderungen .....	13
8.2 Statistische Konformitätskriterien .....	16
8.2.1 Allgemeines .....	16

8.2.2	Prüfung anhand von Variablen .....	16
8.2.3	Prüfung anhand von Attributen .....	17
<b>Anhang A (normativ) Freisetzung gefährlicher Substanzen und radioaktiver Strahlung .....</b>		<b>19</b>
<b>Anhang B (normativ) Verfahren zur Bestimmung des Wasseranspruchs von Flugasche der</b>		
	<b>Kategorie 5 .....</b>	<b>20</b>
B.1	Kurzbeschreibung .....	20
B.2	Geräte .....	20
B.3	Materialien .....	20
B.4	Mischungszusammensetzung .....	20
B.5	Verfahren .....	21
B.6	Berechnung .....	21
B.7	Bericht .....	21
<b>Anhang C (normativ) Bestimmung des Gehalts an löslichem Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) .....</b>		<b>22</b>
C.1	Kurzbeschreibung .....	22
C.2	Probe für die Analyse .....	22
C.3	Reagenzien .....	22
C.4	Geräte .....	22
C.5	Verfahren .....	23
C.6	Berechnung .....	23
C.7	Bericht .....	23
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen</b>		
<b>oder andere Vorgaben von EG-Richtlinien betreffen .....</b>		<b>24</b>
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften .....	24
ZA.2	Verfahren zur Konformitätsbestätigung von Flugasche .....	27
ZA.2.1	System(e) zur Bestätigung der Konformität .....	27
ZA.2.2	EG-Zertifikat und Konformitätserklärung .....	28
ZA.3	CE-Konformitätskennzeichnung .....	29
<b>Tabellen</b>		
Tabelle 1 —	Typen von Mitverbrennungsstoffen .....	8
Tabelle 2 —	Eigenschaften, Prüfverfahren und Mindestprüfhäufigkeiten für die internen Überwachungsprüfungen durch den Hersteller oder seinen Beauftragten und das statistische Bewertungsverfahren .....	14
Tabelle 3 —	Annahmekonstante $k_A$ ( $P_k = 10\%$ ) bei CR= 5% .....	17
Tabelle 4 —	Werte für $c_A$ ( $P_k = 10\%$ ) bei CR= 5% .....	18
Tabelle 5 —	Grenzwerte für Einzelergebnisse .....	18
Tabelle B.1 —	Mischungszusammensetzung .....	20
Tabelle ZA.1 —	Relevante Abschnitte und Anwendungsbereich .....	25
Tabelle ZA.2 —	System zur Bestätigung der Konformität .....	27
Tabelle ZA.3 —	Aufgabenverteilung bei der Bewertung der Konformität von Flugasche nach System 1+ .....	28
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>31</b>