

Masterprüfung

Prüfungsfach: Baustoffkreislauf
am: 16.12.2010

Die Aufgaben sind nachvollziehbar und ggf. begründet zu beantworten.

NAME:

MATR.-NR.:

Mögliche Punktzahl: 60

Erreichte Punktzahl:

Prozent:

Aufgabe 1: (7 Punkte)

- a) Nennen Sie die Aufbereitungsmöglichkeiten für Schlacken aus der Kupfererzeugung!
- b) Welche Eigenschaften zeichnen diese Produkte aus?
- c) Nennen Sie zwei Einsatzgebiete für Schlacken aus der Kupfererzeugung!

Aufgabe 2: (2 Punkt)

Nennen Sie die maßgeblichen Verschmutzungen für die Beurteilung von Gleisschotter!

Aufgabe 3: (10 Punkte)

Welche Unterschiede zwischen einem Beton, der mit einem CEM I und einem Beton, der mit einem CEM III hergestellt wird, sind auf den Hüttensandgehalt im CEM III zurückzuführen? Geben Sie fünf Beispiele an, wie der Hüttensandanteil sich auswirkt (z. B.: größer oder kleiner; mehr oder weniger; höher oder niedriger).
(Hinweis: Zusätzliche richtige Detailangaben geben Zusatzpunkte)

Aufgabe 4: (4 Punkte)

Bei der Verstromung von Steinkohle fallen neben Flugasche weitere Nebenprodukte an, die in der Bauindustrie verwendet werden.

Welche sind dies?

Aufgabe 5: (6 Punkte)

Benennen Sie die verschiedenen Verwertungswege für Kunststoffe.

Was geschieht im Zuge dieser Verwertungsarten jeweils mit den Makromolekülen?

Aufgabe 6: (3 Punkte)

Mit welchen Verunreinigungen haben Sie bei Gebrauchtholz aus Altgebäuden zu rechnen? (Sonderpunkte für detaillierte Antwort)

Aufgabe 7: (8 Punkte)

Silicastaub und Steinkohlenflugasche sind staubförmige industrielle Nebenprodukte, die als Betonzusatzstoff eingesetzt werden. Wie unterscheiden sich die die beiden hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Wirkung auf die Frisch- und Festbetoneigenschaften?

Aufgabe 10: (3 Punkte)

Was ist bei der Mischungszusammensetzung von Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung zu beachten und warum?

Aufgabe 11: (2 Punkte)

Erläutern Sie den Begriff Restwasser!

Aufgabe 12: (4 Punkte)

Welche Festbeton- bzw. Dauerhaftigkeitskennwerte von Beton werden durch die Zugabe rezyklierter Gesteinskörnung beeinflusst? Nennen Sie zwei verschiedene und begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 13: (2 Punkte)

Können alle Fraktionen rezyklierter Gesteinskörnung im Beton verwendet werden? Begründen Sie Ihre Antwort!