

Methodensammlung

Zementchemie

Bestimmungsmethoden

Bestimmungsmethodennummer: BM-5

Bestimmungsmethode: Sulfatbeständigkeit [Stand 2007]

Version	Revisionsgrund	Datum	Autor
1		27. Februar 2007	ZP90
2	Anpassung an B05	20. August 2007	ZP90

1 Prinzip

Untersucht wird, ob die Materialien als Folge einer längeren Lagerung in gipsgesättigtem Deionat (Sulfatbeständigkeit) signifikante Veränderungen erleiden.

Dazu werden Probekörper in einem standardisierten statischen Versuch bei regelmäßigem Medienwechsel über eine Gesamtdauer von 150 Tagen der Flüssigkeit ausgesetzt.

Dabei werden äquivalente Materialproben ohne (=Referenzprüfkörper) und mit Exposition im Auslaugmedium (=Vergleichsprüfkörper) verglichen.

2 Ableitung

Die Sulfatbeständigkeit wird bejaht, wenn für eine Materialprobe nach Exposition die in Tabelle 1 aufgeführten, materialspezifischen Prüfungen mit durchwegs positiven Teilbefunden enden.

3 Begründung

Anwendung von HSK B05 [HSKB05], Anhänge 3 und 4.

Literatur

[HSKB05] HSK: Anforderungen an die Konditionierung radioaktiver Abfälle, HSK-Richtlinie B05 (Februar 2007)

Aspekt	Teilbefund „positiv“, falls...	Anwendbarkeit			
		Zement, Abfall-Zementmatrizen	Bitumen, Abfall-Bitumenmatrizen	Duroplaste, Abfall-Duroplasmatrizen	Abfall-Schlackematrizen
1. Formbeständigkeit					
1.1	Veränderungen an der Oberflächenstruktur infolge Exposition	X	X	X	X
	a) keine auffälligen Verfärbungen oder Ablagerungen				
	b) keine auffälligen Risse, Lochbildungen oder Abplatzungen	X	X	X	X
1.2	Quellen/Schrumpfen infolge Exposition	X		X	X
	a) Betrag der relativen Änderung der äußeren Prüfkörperdimensionen < 2%				
	b) Betrag der relativen Änderung des Prüfkörpervolumens < 5%		X		(X)
2. Produkt-Kenngrößen					
2.1	Druckfestigkeit nach Exposition	X			
	a) Druckfestigkeit Prüfkörper > 10N/mm ²				

Tabelle 1: Kriterien zur Beurteilung der Sulfatbeständigkeit