

Methodensammlung

Zementchemie

Prüfverfahren

Prüfverfahrensnummer PV-2

Prüfverfahren: Prellhammer-Test an Großkörpern

Version	Revisionsgrund	Datum	Autor
1		1. März 2006	ZP90
2	Klarstellung zuhanden HSK	21. August 2007	ZP90

1 Technisches Vorgehen

Es wird der Rückschlag eines Federhammers nach dem Aufprall auf eine harte Oberfläche gemessen.

Die Prüfung erfolgt an Großkörpern, in Fässern oder Containern direkt an der Oberfläche. Sie beruht auf DIN 1048-2 (1991-6).

2 Versuchsdurchführung

Benutzt wird dazu ein spezielles Hammermodell (nach E. Schmidt, Modell N oder NR). Ein solches Gerät Modell N steht beim PSI zur Verfügung.

Der Rückprallhammer wird so am Prüfkörper angesetzt, daß die Schlagrichtung möglichst in der Waagrechten liegt. (Für Vergleichsmessungen zur Überprüfung der Homogenität reicht es aus, wenn der Hammer immer gleich angesetzt wird.) Der Rückprallhammer wird durch gleichmäßiges Andrücken ausgelöst und der Meßwert wird abgelesen.

Bei Abweichung der Schlagrichtung von der Waagrechten ist für Absolutbestimmungen der Meßwert um die in Tabelle 1 angegebenen Werte zu korrigieren, wobei Zwischenwerte linear interpoliert werden dürfen.

Messwert [Skt]	Korrekturwerte bei Abweichung der Schlagrichtung von der Waagrechten um			
	+90°	+45°	-45°	-90°
20	-6	-4	+2	+3
30	-5	-3	+2	+3
40	-4	-3	+2	+2
50	-3	-2	+1	+2
60	-2	-2	+1	+2

Tabelle 1: Korrekturwerte für nicht waagrechte Schläge (Skt = Skalenteile)

Die Anzahl der Schlagstellen ist möglichst homogen über die Oberfläche des zu prüfenden Körpers zu verteilen. Stellen mit Lunkern, erkennbaren Zuschlagkörnern, großen Poren etc., sollten gemieden werden. Die Schlagstellen sollten mindestens 3 cm, besser 5 - 10 cm vom Rand der Fläche entfernt sein.

Weist der Prüfkörper an der geprüften Stelle nach dem Schlag eine Beschädigung im Schlagabdruck auf, so ist der Schlag an einer anderen, nahegelegenen Stelle zu wiederholen.

3 Versuchsumfang und Auswertung

Druckfestigkeit als indirekter Parameter: mindestens 5 Messungen, nach Möglichkeit im Abstand von 10 cm.

Bei der Berichterstattung sind je untersuchtes Material anzugeben:

- Aushärtungszeit
- Anzahl der Parallelprüfungen
- Mittelwert und Standardabweichung der Meßwerte