

theil des Cementes bildeten. Diese Annahme stammt wohl vom Hörensagen, daß viele Fabriken ihren Cementen in den Zerkleinerungsmaschinen Alkalien beimischen. Doch geschieht dies dann meist in Form von Kohlensäure abgebenden alkalischen Salzen, und ist hierbei der Zweck, durch die Kohlensäure-Einführung eine Milderung der Intensität des Erwärmens und Ansaugens der Cemente zu bewirken. Die alkalische Base bindet die möglicherweise sich bildende Schwefelsäure gegen Kohlensäure-Abgabe und wirkt so vielleicht schädlicher Gypsbildung entgegen; sonst aber bringen die alkalischen Basen dem Cement wohl kaum einen Nutzen. Die Wirkung stellt sich bei solchen Zusätzen daher so dar, als ob vorhandenes freies — oder richtiger gesagt — frei werdendes Calciumoxyd abgestumpft, d. h. in kohlensauren Kalk übergeführt würde. Diese Annahme wird dadurch bestätigt, daß man bei solchem rasch angehenden Cement denselben statt durch Kohlensäure auch durch andere Mittel abstopfen kann, welche freies Calciumoxyd ebenfalls chemisch binden, so z. B. durch Wasser. Das Wasser kann man wie die Kohlensäuresalze gleich in den Zerkleinerungsapparaten mit dem Cement aufgeben. Bei 0,5 Proc. Wasser und selbst darüber (auf 25 Kilogramm. Cement 125 Grm. Wasser) hat man noch keineswegs einen den Gang der Mühlen erschwerehenden Feuchtigkeitsgrad zu befürchten. Der Cement verläßt vielmehr die Mühlen ganz trocken, doch in seiner Erwärmungsintensität merklich herabgestimmt. Indes übt die Abstumpfung jähren Cementes durch Kohlensäure doch noch einen besseren Einfluß aus als die Abstumpfung durch Wasser. Rührt man nämlich mit derselben Wassermenge einmal frischen, sich rasch erwärmenden Cement, dann mit etwa 0,5 Proc. Wasser abgelöschten und endlich mit etwa 0,5 bis 1,0 Proc. Natriumbicarbonat abgelöschten Cement an, und zwar auch jedesmal gleiche Gewichtsmengen Cement, gießt die drei Mörtel in Formen und mißt den Kubikinhalte der erhaltenen Gußstücke, so ergeben der unabgelöschte und der mit Wasser abgelöschte Cement gleiche oder fast gleiche Raumerfüllung, der durch Kohlensäure abgelöschte aber eine geringere, entsprechend der größeren Dichte des aus disponibel werdendem Calciumoxyd entstehenden kohlensauren Kalkes gegenüber des in den beiden ersteren Fällen sich zunächst bildenden Calciumhydrates. Der durch das Salz abgestumpfte Cement ergibt also eine größere Dichtigkeit und somit unter sonst gleichen Umständen auch einen höheren Festigkeitsgrad. Es zeigen dies u. A. folgende Beispiele.