

Cahier technique
2049

s i a

Exigences relatives aux nouveaux ciments

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs
et des architectes

società svizzera
degli ingegneri
e degli architetti

swiss society
of engineers
and architects

selnaustrasse 16
postfach
ch-8027 zürich
www.sia.ch

Cahiers techniques SIA

Les cahiers techniques sont publiés par la SIA en tant que règlements complémentaires et commentaires dans des domaines spécifiques.

Les cahiers techniques font partie intégrante des normes SIA.

Les cahiers techniques sont valables trois ans à partir de leur parution. Leur validité est renouvelable par période de trois ans.

Les corrections et commentaires éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/correctif.

La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'utilisation ou de l'application de la présente publication.

2014-01 1^{er} tirage

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
Avant-propos	4	7 Tâches et responsabilités	18
0 Domaine d'application	5	7.1 Tâches des commissions (CN) 215 et 262	18
0.1 Délimitation	5	7.2 Tâches du requérant	18
0.2 Références normatives	5	7.3 Tâches des laboratoires de ciment et de béton	18
0.3 Dérogations	6	7.4 Tâches de l'organisme de certification des ciments	18
1 Terminologie	7	Annexe A (normative) Liste des métaux lourds à déterminer	19
1.1 Termes et définitions	7		
1.2 Notations	8		
2 Exigences relatives aux constituants normés	9		
2.1 Généralités	9		
2.2 Constituants principaux	9		
2.3 Constituants secondaires	9		
2.4 Sulfate de calcium	9		
2.5 Additifs	9		
3 Exigences relatives aux nouveaux constituants	10		
3.1 Exigences	10		
3.2 Sulfate de calcium	10		
3.3 Activateurs	10		
3.4 Autres additifs	11		
4 Composition et notation	12		
4.1 Composition et notation des nouveaux ciments avec des constituants normés ou nouveaux	12		
4.2 Information sur la composition	12		
5 Exigences relatives aux nouveaux ciments	13		
5.1 Exigences mécaniques	13		
5.2 Exigences physiques	13		
5.3 Exigences chimiques	14		
5.4 Exigences de durabilité	15		
6 Critères de conformité	17		
6.1 Exigences générales	17		
6.2 Critères de conformité des propriétés mécaniques, physiques et chimiques et méthode d'évaluation	17		
6.3 Critères de conformité de la composition des ciments	17		
6.4 Critères de conformité des propriétés des constituants du ciment	17		
6.5 Critères de conformité de la durabilité selon chiffre 5.4	17		

AVANT-PROPOS

Les ciments actuellement utilisés en Suisse sont réglementés dans diverses normes européennes. Ces dernières contiennent des exigences concernant la composition, les essais et l'évaluation de la conformité.

L'industrie cimentière suisse vise, par la réduction des émissions de CO₂ lors de la production de ciment, une contribution active à la diminution des émissions du CO₂ en Suisse.

Le présent cahier technique rend possible l'élargissement du domaine d'utilisation des composants minéraux en tant que constituants principaux des ciments. Ceci permet l'emploi de ciments s'inscrivant dans les critères du développement durable.

Le présent cahier technique règle la procédure de justification de l'aptitude à l'emploi des nouveaux ciments selon l'art. 3 de la Loi sur les produits de construction.

Un «organisme de certification des ciments» accrédité en Suisse peut délivrer des certifications de nouveaux ciments sur la base du présent cahier technique.

Le présent cahier technique a été élaboré sur mandat d'un groupe de travail sous la responsabilité de la commission SIA 215 «Liants minéraux» en collaboration avec la commission SIA 262 «Construction en béton».

Commissions SIA 215 et 262

Groupe de travail «Nouveaux Ciments»

Présidence	Dr. Georg Spescha, dipl. Chem., Uster	Empa
Membres	Fernand Deillon, dipl. Chem. Ing. HES, Wildegg Dr. Fritz Hunkeler, dipl. Ing. ETH, Möriken Dr. Peter Lunk, dipl. Ing., Würenlingen Dr. Claude Pilloud, dipl. Geol. UNIL, Le Vaud Dr. Frank Winnefeld, dipl. Chem., Winterthour	Laboratoire d'essais et organisme de certification pour ciments Laboratoire des matériaux Industrie Industrie Empa

Commission SIA 215

Présidence	Fernand Deillon, dipl. Chem. Ing. FH, Wildegg	Laboratoire des matériaux
Membres	Stéphane Cuchet, dipl. Geol. UNIL, Lausanne Prof. Dr. Robert Flatt, dipl. Chem. Ing. EPFL, Meilen Dino Giuliani, dipl. Bauing. ETH, Nussbaumen TG Dr. Fritz Hunkeler, dipl. Ing. ETH, Möriken Heinz Marti, dipl. Ing. ETH/MBA, Netstal Dr. Claude Pilloud, dipl. Geol. UNIL, Le Vaud	Industrie ETHZ Maîtres d'ouvrages Laboratoire des matériaux Industrie Industrie

Commission SIA 262

Présidence	Dr. Hans-Rudolf Ganz, dipl. Ing. ETH, Zurich	Ingénieur-conseil
Membres	Dr. Manuel Alvarez, dipl. Ing. ETH, Ittigen Daniel Buschor, dipl. Ing. ETH, Berthoud Aldo Chitvanni, dipl. Ing. ETH, Coire Dr. Christoph Czaderski, dipl. Ing. ETH, Dübendorf Blaise Fleury, dipl. Ing. ETH, Eclépens Ernst Honegger, dipl. Ing. ETH, Berne Dr. Bernard Houriet, dipl. Ing., Tramelan Dr. Fritz Hunkeler, dipl. Ing. ETH, Wildegg Prof. Dr. Albin Kenel, dipl. Ing. ETH, Rapperswil Rudolf Lagger, dipl. Ing. ETH, Thoune Dr. Peter Lunk, dipl. Ing., Würenlingen Dr. Konrad Moser, dipl. Ing. ETH, Zurich Prof. Dr. Aurelio Muttoni, dipl. Ing. ETH, Lausanne Erdjan Opan, dipl. Ing. ETH, Neuchâtel Dr. Sylvain Plumey, dipl. Ing. ETH, Porrentruy Dr. Luc Trausch, dipl. Ing. ETH, Zurich	OFROU Bureau d'études Bureau d'études Empa Industrie Industrie Bureau d'études Laboratoire des matériaux Haute école spécialisée Entreprise Industrie Bureau d'études EPFL Bureau d'études/ maître d'œuvre Bureau d'études Bureau d'études
Procès-verbal	Dr. Daniel Heinzmann, dipl. Ing. ETH, Visperterminen	Haute école spécialisée

Adoption et validité

La Commission centrale des normes de la SIA a adopté le présent cahier technique SIA 2049 le 19 novembre 2013.

Il est valable à partir du 1^{er} janvier 2014.

Copyright © 2014 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie CD-ROM, etc.) d'enregistrement sur ordinateur et de traduction sont réservés.