

V CONSULTATION PROLONGÉE

La présente édition 1995 de la recommandation SIA V 177, *Maçonnerie*, correspond à l'état actuel de la technique.

Elle est le résultat de la participation des professionnels suisses aux travaux du Comité européen de normalisation CEN et sera utilisée jusqu'à la parution des normes européennes EN respectives.

Société suisse
des ingénieurs et des architectes

Sia

Recommandation
Édition de 1995

V 177

Remplace la norme SIA 177 (1980) et la
norme SIA 177/2 (1992)

Maçonnerie

Terminologie

Principes d'élaboration du projet et d'exécution

Vérifications et dimensionnement

Matériaux

Dispositions pratiques et détails de construction

Exécution

Tâches des différents intervenants

Essais

Éditeur:

Société suisse des ingénieurs et des architectes

Case postale, CH-8039 Zurich

Téléphone 01/283 15 15, Télécopie 01/201 63 35

Vente des normes et des imprimés: Téléphone 01/283 15 60

Préambule

La présente recommandation SIA V 177 est en consultation prolongée et remplace dès le 1er janvier 1996 la norme SIA 177, *Maçonnerie*, entrée en vigueur en 1980, ainsi que la norme SIA 177/2, *Dimensionnement des murs en maçonnerie*, qui date de 1992.

La révision approfondie des normes en matière de maçonnerie s'impose pour deux raisons, à savoir, d'une part les progrès réalisés en maçonnerie, d'autre part les nouvelles normes sur les structures porteuses SIA 160 et SIA 162 – lesquelles ont entraîné l'adaptation en 1990 de l'ensemble des normes de construction. Les nouvelles règles de calcul avaient certes déjà été énoncées dans la norme SIA 177/2, la présente recommandation constitue cependant une révision complète.

Par ailleurs, la présente révision fait référence à divers projets de normes (prEN) établis par le Comité européen de normalisation CEN dans le domaine des essais de maçonnerie, de briques et d'agglomérés ainsi que de mortiers (cf. paragraphe 0 22).

Étant membre du CEN, la Suisse ne peut, en vertu de l'accord «Stand Still», publier de nouvelles normes dans les domaines qui font l'objet de travaux de normalisation dans le cadre du CEN. La présente recommandation ne peut donc plus paraître en tant que norme pour des raisons formelles. Elle restera en vigueur jusqu'à ce que l'Eurocode 6, *Calcul des ouvrages en maçonnerie*, soit mis à jour. En d'autres termes, la présente recommandation est applicable jusqu'à l'entrée en vigueur de la norme européenne EN correspondante.

Comme les valeurs de calcul relatives aux propriétés des matériaux de construction reposent largement sur les prEN déjà disponibles, le terme de *valeur caractéristique* utilisé dans ces prEN a été repris à la place de la valeur de calcul (cf. paragraphes 1 3, 1 56 et 3 2).

Commission SIA 177/178

TABLE DES MATIERES

	Page
0 CHAMP D'APPLICATION	5
0 1 Délimitation	5
0 2 Prescriptions également applicables	5
0 3 Dérogations	5
 PARTIE TECHNIQUE	
1 TERMINOLOGIE	6
1 1 Généralités	6
1 2 Maçonnerie	6
1 3 Sécurité structurale	7
1 4 Aptitude au service	8
1 5 Notations	8
1 6 Contrôles de qualité	11
2 PRINCIPES D'ÉLABORATION DU PROJET ET D'EXÉCUTION	12
2 1 Généralités	12
2 2 Élaboration du projet	12
2 3 Exécution	12
2 4 Documents techniques d'exécution	12
3 VÉRIFICATIONS ET DIMENSIONNEMENT	13
3 1 Principes	13
3 2 Propriétés des matériaux et bases de calcul	14
3 3 Calcul simplifié	16
3 4 Calcul plus poussé	18
3 5 Maçonnerie armée	21
3 6 Maçonnerie résistant aux séismes	22
4 MATÉRIAUX	23
4 1 Maçonnerie	23
4 2 Briques et agglomérés	25
4 3 Mortiers	26
4 4 Composants auxiliaires	27
5 DISPOSITIONS PRATIQUES ET DÉTAILS DE CONSTRUCTION	28
5 1 Généralités	28
5 2 Maçonneries spéciales	29
6 EXÉCUTION	31
6 1 Généralités	31
6 2 Maçonneries spéciales	32

	Page
PARTIE ADMINISTRATIVE	
7 TÂCHES DES DIFFÉRENTS INTERVENANTS	33
7 1 Généralités	33
7 2 Auteur du projet	33
7 3 Ingénieur civil	33
7 4 Direction des travaux	33
7 5 Entrepreneur	33
8 ESSAIS	34
8 1 Généralités	34
8 2 Essais relatifs à la maçonnerie et à ses composants	34
8 3 Essais des composants auxiliaires	40
 ANNEXES	 42
A1 Abaques de dimensionnement applicables en cas d'effort normal	42
A2 Coefficient de déformation K (séismes)	48
A3 Tolérances dimensionnelles des maçonneries	49
A4 Liste des projets de normes européennes prEN mentionnés	50
 Approbation	 52

Membres de la commission SIA 177 / 178, «Maçonnerie»

Président:	Ch. Weder, ing. SIA	Niederurnen	SIA
Membres:	J. Crittin, ing. SIA	Monthey	Fabricant
	P. Eckardt, Dr sc. tech., ing. SIA	Zurich	Fabricant
	R. Furler, Dr sc. tech., ing. SIA	Zurich	Fabricant
	H.R. Ganz, Dr sc. tech., ing. SIA	Berne	Bureau d'études
	H. Gubler, ing. SIA	Zurich	ASFBT
	Ch. Huet, Dr sc. tech., prof., ing. SIA	Lausanne	EPFL
	A. Maissen, ing. SIA	Dübendorf	EMPA
	R. Marendaz, ing. SIA †	Carouge	Fabricant
	J.P. Marmier, ing. SIA	Lausanne	Bureau d'études
	R. Pfiffner, ing. SIA	Weiach	Fabricant
	H. Preisig, prof., arch. SIA	Zurich	Bureau d'études
	F. Schneider, ing.	Zurich	SSE
	O. Schuwerk, ing. SIA	Thalwil	CFF
	G. Schwegler, Dr sc. tech., ing. SIA	Zurich	Bureau d'études
	E. Setz, ing. SIA	Unterbözing	Fabricant
	B. Zimmerli, Dr sc. tech., ing. SIA	Horw	ZTL
Observateur:	N. Mojsilovic, ing.	Zurich	EPFZ
Rédacteur:	J. Schwartz, Dr sc. tech., ing. SIA	Zoug	Bureau d'études

Spécialistes externes ayant collaboré dans le cadre de groupes de travail:

K. Bättig, Zurich	W. Nydegger, Pfungen
E. Bachmann, Pfäffikon ZH	J. Pfefferkorn, Weiach
Ph. Capeder, Zurich	H. Sprenger, Allschwil
H. Graf, Hägglingen	A. Urech, Zurich
H. Leemann, Thalwil	U. Winiger, Olten
F. Lurati, Bellinzona	

La traduction a été réalisée par J.P. Marmier, ing. SIA, Lausanne

La version française de la présente recommandation a été mise au point en collaboration avec la commission SIA des traductions en langue française.

Approbation

La Commission centrale des normes CCN de la SIA a, lors de sa séance du 8 novembre 1995 à Berne, approuvé la mise en consultation prolongée de la présente recommandation SIA V 177, *Maçonnerie*.

Elle remplace dès le 1.1.1996 la norme SIA 177, *Maçonnerie*, édition 1980, ainsi que la norme SIA177/2, *Dimensionnement des murs en maçonnerie*, édition 1992, qui transitoirement peuvent encore être appliquées jusqu'au 1.7.1996.

Le président de la CCN: F. Kühni
Le secrétaire général: C. Reinhart

Copyright ©1995 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction même partielle, de copie, intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise en programme d'ordinateurs et de traduction sont réservés.