

V VERLÄNGERTE VERNEHMLASSUNG

Die vorliegende Ausgabe 1995 der Empfehlung SIA V 177, *Mauerwerk*, entspricht dem heutigen Wissensstand.

Sie gilt als Beitrag der schweizerischen Fachleute für die Arbeiten des *Comité européen de normalisation* CEN und soll angewendet werden, bis die entsprechenden europäischen Normen EN in Kraft treten.

Schweizerischer
Ingenieur- und Architekten-Verein

sia Empfehlung
Ausgabe 1995

V 177

Ersetzt Norm SIA 177 (1980) und
Norm SIA 177/2 (1992)

Mauerwerk

Verständigung

Grundsätze der Projektierung und Ausführung

Nachweise und Bemessung

Baustoffe

Konstruktive Ausbildung

Ausführung

Aufgaben der beteiligten Fachleute

Materialprüfung

Herausgeber:
Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Postfach, 8039 Zürich
Telefon 01/283 15 15, Fax 01/201 63 35
Normen- und Drucksachenverkauf Telefon 01/283 15 60

Vorwort

Die vorliegende Empfehlung in Verlängerter Vernehmlassung SIA V 177 ersetzt ab 1.1.1996 die Norm SIA 177, *Mauerwerk* von 1980 sowie die Norm SIA 177/2, *Bemessung von Mauerwerkswänden* aus dem Jahre 1992.

Die Entwicklung auf dem Gebiet des Mauerwerks und vor allem auch die 1990 notwendig gewordene Anpassung aller Konstruktionsnormen an die neuen Tragwerksnormen SIA 160 und SIA 162 machten eine gründliche Überarbeitung erforderlich. In einem ersten Schritt wurden zwar die neuen Bemessungsregeln als Norm SIA 177/2 vorgelegt, die aktuelle Ausgabe stellt jetzt aber eine vollständige Überarbeitung der eingangs erwähnten Normen dar.

Gleichzeitig fanden auch die im Rahmen des Europäischen Komitees für Normung CEN bereits erarbeiteten, in Form von Normenprojekten (prEN) vorliegenden Grundlagen Eingang, insbesondere was die Mauerwerks-, Stein- und Mörtelprüfungen anbelangt (vgl. Ziffer 0 22).

Weil die Schweiz als Mitglied des CEN gemäss dem *Stand still*-Abkommen keine neuen Normen herausgeben darf, sobald auf dem betreffenden Gebiet Normungsarbeiten des CEN laufen, kann die vorliegende Überarbeitung und Neuausgabe nicht mehr formell als Norm erscheinen. Sie wird jedoch bis zur Übernahme des Eurocode 6, *Entwurf, Berechnung und Bemessung von Tragwerken aus Mauerwerk* als aktualisierte Grundlage zur Verfügung stehen. Das heisst, die vorliegende Empfehlung darf bis zum Vorliegen der entsprechenden Europäischen Norm angewendet werden.

Da sich die Rechenwerte der Baustoffeigenschaften weitgehend auf bereits vorliegende prEN abstützen, wurde der dort anstelle von Rechenwert verwendete Begriff *Charakteristischer Wert* übernommen (vgl. Ziffer 1 3, 1 56 und 3 2).

Kommission SIA 177/178

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
0	GELTUNGSBEREICH	5
0 1	Abgrenzung	5
0 2	Mitgeltende Bestimmungen	5
0 3	Ausnahmen	5
TECHNISCHER TEIL		
1	VERSTÄNDIGUNG	6
1 1	Allgemeines	6
1 2	Mauerwerk	6
1 3	Tragsicherheit	7
1 4	Gebrauchstauglichkeit	8
1 5	Bezeichnungen	8
1 6	Qualitätskontrolle	11
2	GRUNDSÄTZE DER PROJEKTIERUNG UND AUSFÜHRUNG	12
2 1	Allgemeines	12
2 2	Projektierung	12
2 3	Ausführung	12
2 4	Bautechnische Unterlagen für die Ausführung	12
3	NACHWEISE UND BEMESSUNG	13
3 1	Grundsätze	13
3 2	Charakteristische Werte der Baustoffeigenschaften und Grundlagen	14
3 3	Einfache Nachweise	16
3 4	Erweiterte Nachweise	18
3 5	Bewehrtes Mauerwerk	21
3 6	Erdbebengerechtes Mauerwerk	22
4	BAUSTOFFE	23
4 1	Mauerwerk	23
4 2	Steine	25
4 3	Mörtel	26
4 4	Ergänzungsbauteile	27
5	KONSTRUKTIVE AUSBILDUNG	28
5 1	Allgemeines	28
5 2	Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften	29
6	AUSFÜHRUNG	31
6 1	Allgemeines	31
6 2	Mauerwerk mit besonderen Eigenschaften	32

ORGANISATORISCHER TEIL		Seite
7	AUFGABEN DER BETEILIGTEN FACHLEUTE	33
7 1	Allgemeines	33
7 2	Projektverfasser	33
7 3	Bauingenieur	33
7 4	Bauleitung	33
7 5	Unternehmer	33
8	MATERIALPRÜFUNG	34
8 1	Allgemeines	34
8 2	Prüfungen am Mauerwerk, an Steinen und am Mörtel	34
8 3	Prüfungen an Ergänzungsbauteilen	40
ANHÄNGE		42
A1	Bemessungsdiagramme für Normalkraftbeanspruchung	42
A2	Verformungsbeiwert K bei Erdbebenbeanspruchung	48
A3	Masstoleranzen für Mauerwerk	49
A4	Liste der im Text erwähnten Europäischen Normenentwürfe prEN	50
Genehmigung		52

Mitglieder der Kommission SIA 177 / 178 «Mauerwerk»

Präsident:	Ch. Weder, Ing. SIA,	Niederurnen	SIA
Mitglieder:	J. Crittin, Ing. SIA	Monthey	Hersteller
	Dr. P. Eckardt, Geologe SIA	Zürich	Unternehmung
	Dr. R. Furler, Ing. SIA	Zürich	Hersteller
	Dr. H.R. Ganz, Ing. SI	Bern	Projektierung
	H. Gubler, Ing. SIA	Zürich	VSZ
	Prof. Dr. Ch. Huet, Ing. SIA	Lausanne	EPFL
	A. Maissen, Ing. SIA	Dübendorf	EMPA
	R. Marendaz, Ing. SIA	Carouge	Hersteller
	J.P. Marmier, Ing. SIA †	Lausanne	Projektierung
	R. Pfiffner, Ing. SIA	Weiach	Hersteller
	Prof. H. Preisig, Arch. SIA	Zürich	Projektierung
	F. Schneider, Ing.	Zürich	SBV
	O. Schuwerk, Ing. SIA	Thalwil	SBB
	Dr. G. Schwegler, Ing. SIA	Zürich	Projektierung
	E. Setz, Ing. SIA	Unterbözing	Hersteller
	Dr. B. Zimmerli, Ing. SIA	Horw	ZTL
Beobachter:	N. Mojsilovic, Ing.,	Zürich	ETHZ
Sachbearbeiter:	Dr. J. Schwartz, Ing. SIA,	Zug	Projektierung

Externe Spezialisten, die im Rahmen von Arbeitsgruppen mitgewirkt haben:

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

Genehmigung

Die vorliegende Empfehlung SIA V177, *Mauerwerk*, wurde von der Zentralen Normenkommission ZNK des SIA am 8. November 1995 in Bern zur Verlängerten Vernehmlassung freigegeben.

Sie ersetzt ab 1.1.1996 die Norm SIA 177, *Mauerwerk*, Ausgabe 1980, sowie die Norm SIA 177/2, *Bemessung von Mauerwerkswänden*, Ausgabe 1992, welche im Sinne einer Übergangsfrist bis zum 1.7.1996 weiterverwendet werden dürfen.

Der Präsident der ZNK: F. Kühni
Der Generalsekretär: C. Reinhart

Copyright ©1995 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, vorbehalten.