

Ersetzt SIA 385/1:2011

Installations d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments – Bases générales et exigences

Impianti per l'acqua calda sanitaria negli edifici – Basi generali e requisiti

Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen

1
/
5
8
3

Referenznummer
SN 546385/1:2020 de

Gültig ab: 2020-11-01

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

In der vorliegenden Publikation gelten die männlichen Funktions- und Personenbezeichnungen sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

2020-10 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	4
0 Geltungsbereich	5
0.1 Abgrenzung	5
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau	5
0.3 Normative Verweisungen	5
1 Verständigung	6
1.1 Begriffe und Definitionen	6
1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten	11
1.3 Indizes	11
2 Allgemeine Anforderungen	12
3 Hygienische Anforderungen	13
3.1 Allgemeines	13
3.2 Vorbeugung gegen Legionellen- vermehrung	13
4 Allgemeine Nutzungsanforderungen	17
4.1 Schutz vor hohen Temperaturen	17
4.2 Volumenstrom	17
4.3 Ausstosszeit	17
4.4 Lieferbereitschaft	17
4.5 Verbrauchsabrechnung, Wasserzähler	17
5 Anforderungen an die Energie- effizienz	18
5.1 Gesamtanforderung an die Warm- wasserspeicherung und -verteilung ..	18
5.2 Speicher	18
5.3 Wärmedämmung der Warmwasser- verteilung	19
5.4 Ausstossleitungen	21
5.5 Anschluss einzelner Ausstoss- leitungen an die warmgehaltenen Teile der Warmwasserversorgung	21
5.6 Elektrische Hilfsgeräte der Warm- wasserverteilung	23
5.7 Wärmeerzeugung	24
5.8 Hydraulik zur Wärmebereitstellung ..	25
Anhang	
A (informativ) Einige Beispiele von Warmwasserversorgungen	26
B (informativ) Desinfektionsverfahren für Warmwasserversorgungen	32
C (informativ) Checkliste wichtiger, bekannter Regeln der Warmwasser- technik	33
D (informativ) Publikationen	35
E (informativ) Verzeichnis der Begriffe ..	36

VORWORT

Die Normen SIA 385/1 und SIA 385/2 haben die folgenden Ziele:

- Ihre Anwendung führt zu Gebäudetechniksystemen, welche den Erwartungen von Bauherrschaften, Betreibern und Benutzern von Warmwasseranlagen entsprechen.
- Die nötige Planungssicherheit wird geschaffen. Die Normen begleiten die Planungsarbeiten und führen zu einer energieeffizienten, hygienisch einwandfreien Wassererwärmung, Warmwasserspeicherung und -verteilung. Der Planer verfügt auch über zuverlässige, aktuelle Warmwasserbedarfszahlen, die dem heutigen Komfort entsprechen.
- Wirtschaftlich vertretbare, praxistaugliche Lösungen werden realisiert.
- Energie und Trinkwarmwasser werden möglichst effizient eingesetzt.
- Die Hygiene in den Warmwasseranlagen ist gewährleistet.

Die meisten empfohlenen bzw. geforderten Massnahmen sind sowohl für die Hygiene als auch für die Energieeffizienz und den Komfort des Warmwasserbenutzers relevant, obwohl sie einzeln in unterschiedlichen Kapiteln abgehandelt werden.

Angesichts der Verknappung der Ressourcen Energie und Trinkwasser, der seit 30 Jahren erreichten Verbesserungen der Gebäudehülle, welche zu drastisch reduziertem Heizenergieverbrauch führen, und der neuen Erkenntnisse betreffend die Prävention der Legionellose nimmt die Bedeutung optimal geplanter und ausgeführter Warmwasseranlagen ständig zu.

Die Norm SIA 385/1 enthält Grundlagen und Anforderungen an Warmwasseranlagen.

Die Norm SIA 385/2 beschreibt das Vorgehen und die Berechnungsmethoden für die Planung von Warmwasseranlagen. Für die detaillierte Dimensionierung müssen zusätzlich Nachschlagewerke der Sanitärbranche beigezogen werden.

Die Dokumentation SIA D 0244 [13] enthält ausführliche Erläuterungen und ein Berechnungsbeispiel zu den Normen SIA 385/1:2011 und SIA 385/2:2015.

Die Normen SIA 385/1 und SIA 385/2 stellen die praxismässige Umsetzung folgender europäischer Normen in der Schweiz dar:

- | | |
|---------------|--|
| SN EN 12831-3 | Energetische Bewertung von Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen – Teil 3: Dimensionierung von Trinkwassererwärmungsanlagen und Bedarfsbestimmung, Modul M8-2, M8-3 |
| SN EN 15316-3 | Energetische Bewertung von Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen – Teil 3: Wärmeverteilungssysteme (Trinkwassererwärmung, Heizung und Kühlung), Module M3-6, M4-6, M8-6 |

Bei der Revision wurden insbesondere die folgenden Themen aktualisiert:

- Hygienische Anforderungen: Anpassung an neue wissenschaftliche Kenntnisse, verbesserte Abstufung der Massnahmen, Berücksichtigung der Vorwärmung.
- Hydraulische Kreisläufe und Schichtung im Speicher.
- Dämmvorschriften für Speicher: Anpassung an die neue Gesetzgebung.
- Wärmedämmung von Leitungen.
- Wärmesiphons.
- Wassererwärmung mit Wärmepumpen: Anpassung an den Stand der Technik.

Kommission SIA 385

In der Kommission SIA 385 vertretene Organisationen

AHB	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
BFE	Bundesamt für Energie
EnFK	Konferenz Kantonalen Energiefachstellen
GKS	GebäudeKlima Schweiz
HSLU	Hochschule Luzern
HSR	Hochschule für Technik Rapperswil
suissetec	Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband
SVGW	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Swissolar	Schweizerischer Verband für Sonnenenergie

Kommission SIA 385, Warmwasseranlagen

		Vertreter von
Präsident	Jürg Nipkow, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zürich	SIA
Mitglieder	Pierre-Yves Cina, eidg. dipl. Heizungsplaner, Sion	EnFK
	Ueli Ehrbar, dipl. Elektroniker, Aarburg	GKS
	Michel Haller, Dr. techn., dipl. Natw. ETH, Rapperswil	HSR
	Rita Kobler, MSc ETH Umwelt-Natw., Bern	BFE
	Bernard Krieg, dipl. Ing. FH, Echallens	Projektierung
	Nicole Külling Zinsli, dipl. Ing. FH HLK, Zürich	AHB
	Urs Lippuner, dipl. Ing. FH/SIA, Zürich	suissetec
	Stephan A. Mathez, Dr. phil., dipl. Phys. ETH, Wetzikon	Swissolar
	Yann Meyer, technicien sanitaire dipl. ET, Biel	Projektierung
	Irina Nüesch, Dr., Lebensmittelng. ETH, Aarau	Kt. AG, Lebensmittelkontrolle
	Cosimo Sandre, dipl. Sanitärtechniker TS, Zürich	SVGW
	Reto von Euw, Prof., dipl. Ing. FH, Luzern	HSLU

Sachbearbeiter Jean-Marc Suter, Dr., dipl. Phys. SIA, Bern

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 385/1 am 8. September 2020 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. November 2020.

Sie ersetzt die Norm SIA 385/1 *Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen*, Ausgabe 2011.

Copyright © 2020 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.