

Sostituisce la norma SIA 385/3, edizione 1991

Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen  
Installations d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments – Bases générales et exigences

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

385/1

Numero di riferimento  
SN 546385/1:2011 it

Valida a partire da: 2011-05-01

Editore  
Società svizzera degli ingegneri  
e degli architetti  
Casella postale, CH-8027 Zurigo

Eventuali correzioni e commenti relativi alla presente pubblicazione sono disponibili sul sito [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

La SIA non è responsabile per danni che potrebbero essere causati dall'utilizzazione e dall'applicazione della presente pubblicazione.

---

2012-04 1<sup>a</sup> edizione

# INDICE

	Pagina
<b>Premessa</b> .....	4
<b>0 Campo d'applicazione</b> .....	5
0.1 Delimitazione .....	5
0.2 Condizioni generali per la costruzione .....	5
0.3 Riferimenti alle normative .....	5
<b>1 Terminologia</b> .....	7
1.1 Termini e definizioni .....	7
1.2 Simboli, termini e unità .....	11
<b>2 Requisiti generali</b> .....	12
<b>3 Requisiti igienici</b> .....	13
3.1 Legionella – Livelli di rischio .....	13
3.2 Principi per prevenire la proliferazione della legionella .....	13
<b>4 Esigenze di utilizzo</b> .....	15
4.1 Protezione dalle alte temperature .....	15
4.2 Portata volumica .....	15
4.3 Tempo di prelievo .....	15
4.4 Capacità di distribuzione .....	16
4.5 Calcolo dei consumi, contatore .....	16
<b>5 Requisiti di efficienza energetica</b> .....	17
5.1 Requisiti generali per l'accumulo e la distribuzione di acqua calda .....	17
5.2 Accumulatore .....	17
5.3 Coibentazione della distribuzione d'acqua calda .....	19
5.4 Condotte di prelievo .....	20
5.5 Allacciamento condotte di prelievo singole alle parti mantenute in temperatura dell'approvvi- gionamento di acqua calda sanitaria .....	21
5.6 Apparecchi elettrici ausiliari all'approvvigiona- mento di acqua calda sanitaria .....	22
5.7 Produzione di calore .....	22
<b>Allegato</b>	
<b>A</b> (informativo) <b>Lista di controllo delle regole dell'arte e conosciute nella tecnica dell'acqua calda sanitaria</b> .....	24
<b>B</b> (informativo) <b>Pubblicazioni</b> .....	26

## PREMESSA

Le norme SIA 385/1 e SIA 385/2 perseguono i seguenti obiettivi:

- Il loro utilizzo consente di ottenere sistemi di impiantistica che corrispondono ai requisiti richiesti da costruttori, amministratori e utilizzatori degli impianti di acqua calda sanitaria.
- Garantire una pianificazione sicura e affidabile. Le norme accompagnano i lavori di pianificazione e consentono il riscaldamento, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua potabile in modo energeticamente efficiente ed igienicamente ineccepibile. Il progettista dispone anche di affidabili metodi di calcolo per determinare il fabbisogno d'acqua calda che soddisfi le attuali esigenze di comfort.
- La realizzazione di soluzioni tecnicamente praticabili ed economicamente sostenibili.
- Il fabbisogno di acqua calda e di energia viene ridotto al minimo indispensabile.
- L'igiene nell'impianto d'acqua calda sanitaria è garantita.

Considerati

- la scarsità delle risorse quali l'energia e l'acqua potabile,
  - il miglioramento dell'involucro degli edifici raggiunto negli ultimi 30 anni, che ha portato ad un drastica diminuzione del fabbisogno energetico, e
  - le nuove conoscenze a riguardo della prevenzione della legionellosi,
- l'importanza di impianti d'acqua calda pianificati ed eseguiti in modo ottimale aumenta continuamente.

La norma 385/1 contiene le basi ed i requisiti degli impianti d'acqua calda.

La norma 385/2 descrive i metodi di calcolo per la pianificazione degli impianti d'acqua calda.

La delimitazione con gli impianti di riscaldamento è regolata chiaramente. La produzione di calore viene trattata dalle norme della serie 384, eccetto se essa non comprende una combustione e serve esclusivamente alla produzione di acqua calda potabile.

Le norme SIA 385/1 e 385/2 costituiscono la trasposizione pratica in Svizzera delle seguenti norme europee:

- EN 15316-3-1<sup>1</sup> Heating systems in buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 3-1: Domestic hot water systems, characterisation of needs (tapping requirements)  
(Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 3-1: Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, caratterizzazione dei fabbisogni (fabbisogni di erogazione))
- EN 15316-3-2<sup>1</sup> Heating systems in buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 3-2: Domestic hot water systems, distribution  
(Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 3-2: Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, distribuzione) 1
- EN 15316-3-3<sup>1</sup> Heating systems in buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 3-3: Domestic hot water systems, generation  
(Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 3-3: Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, generazione) 1

Al momento della stampa della norma SIA 385/1, la norma SIA 385/2 è ancora in fase di allestimento.

Commissione SIA 385

---

<sup>1</sup> Queste norme non sono disponibili in lingua italiana.

---

Organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 385

AHB	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
FEA	Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz
HSLU	Hochschule Luzern, Technik & Architektur
SIA KHE	Commissione SIA per le norme sull'impiantistica degli edifici e sull'energia
SPF	Institut für Solartechnik der Hochschule für Technik Rapperswil
SSIGA	Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
suissetec	Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione
UFE	Ufficio federale dell'energia
UFSP	Ufficio federale della sanità

---

---

## Commissione SIA 385, Installazioni per acqua calda sanitaria

		Rappresentante di
Presidente	Jürg Nipkow, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zürich	SIA
Membri	Ueli Ehrbar, dipl. Elektroniker, Aarburg Urs W. Feuerlein, Ing. SIA, Arlesheim Simone Graf, collaboratrice scientifica, Bern Robert Haas, Prüfstellenleiter, Zürich Sven Häckel, Sanitärtechniker TS, Zürich Werner Kälin, Techniker HF Gebäudetechnik, Zürich (fino a 12/2007) Bernard Krieg, dipl. Ing. FH, Echallens Reto Lang, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Mönchaltorf Urs Lippuner, dipl. Ing. FH/SIA, Zürich Olivier Meile, dipl. Ing. FH, Bern René Périsset, dipl. Haustechnikplaner, Obfelden Bruno Stadelmann, Sanitärtechniker TS, Schüpfheim Jacobus van der Maas, Phys. EPFL, Genf Peter Vogelsanger, dipl. Masch.-Ing. ETH, Zürich (fino a 9/2008) René Wolfensberger, Haustechnikplaner Heizung, Zürich (a partire da 1/2008)	FEA Progettazione UFSP SSIGA Progettazione AHB, assoc. dei proprietari Progettazione SIA KHE suissetec, progettazione UFE Gestori acquedotti HSLU Cantoni Svizzera romanda SPF, ricerca  AHB, assoc. dei proprietari
Collaboratori	Jean-Marc Suter, Dr., dipl. Phys. SIA, Bern Stephan A. Mathez, Dr., dipl. Phys. ETH, Wetzikon	

---

## Approvazione e validità

La Commissione centrale per le norme e i regolamenti della SIA ha approvato la presente norma SIA 385/1 il 1° settembre 2010.

È valida a partire dal 1° maggio 2011.

Sostituisce la norma SIA 385/3 *Warmwasserversorgungen für Trinkwasser in Gebäuden*, edizione 1991

---

Copyright © 2011 by SIA Zurich

Tutti i diritti di riproduzione, anche parziali, di copia integrale o parziale (fotocopie, microcopie, CD-ROM, ecc.), di inserimento nei programmi di un elaboratore elettronico e di traduzione, sono riservati.