

Sostituisce SIA 385/1:2011

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

1
/
5
8
3

Numero di riferimento
SN 546385/1:2020 it

Valida dal: 2020-11-01

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

Nella presente pubblicazione la designazione delle persone e delle funzioni riportata al maschile vale anche per il genere femminile.

Eventuali correzioni relative alla presente pubblicazione sono disponibili sul sito www.sia.ch/errata-corrige.

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

2021-04 1^a edizione

INDICE

	Pagina		Pagina
Premessa	4	Allegato	
0 Campo d'applicazione	5	A (informativo) Alcuni esempi di approvvigionamento di acqua calda	26
0.1 Delimitazioni	5	B (informativo) Processo di disinfezione per gli approvvigionamenti di acqua calda	33
0.2 Condizioni generali per la costruzione	5	C (informativo) Lista di controllo delle regole importanti e conosciute della tecnica dell'acqua calda sanitaria	34
0.3 Riferimenti alle normative	5	D (informativo) Pubblicazioni	36
1 Terminologia	6	E (informativo) Elenco dei termini	37
1.1 Termini e definizioni	6		
1.2 Simboli, termini e unità	11		
1.3 Indici	11		
2 Requisiti generali	12		
3 Requisiti igienici	13		
3.1 In generale	13		
3.2 Prevenzione contro la proliferazione della legionella	13		
4 Requisiti generali di utilizzo	17		
4.1 Protezione dalle alte temperature	17		
4.2 Portata volumica	17		
4.3 Tempo di prelievo	17		
4.4 Capacità di approvvigionamento	17		
4.5 Fatturazione dei consumi, contatore dell'acqua	17		
5 Requisiti di efficienza energetica	18		
5.1 Requisiti generali per l'accumulo e la distribuzione di acqua calda	18		
5.2 Accumulatore	18		
5.3 Isolamento termico della distribuzione di acqua calda	19		
5.4 Condotte di prelievo	21		
5.5 Allacciamento di singole condotte di prelievo alle parti mantenute in temperatura dell'approvvigionamento di acqua calda	21		
5.6 Apparecchi elettrici ausiliari della distribuzione di acqua calda	23		
5.7 Generazione di calore	24		
5.8 Idraulica per l'alimentazione del calore	25		

PREMESSA

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

- Il loro utilizzo consente di ottenere sistemi impiantistici, che corrispondono ai requisiti richiesti da committenti, operatori e utenti degli impianti di acqua calda sanitaria.
- Garantire una progettazione sicura e affidabile. Le norme accompagnano i lavori di progettazione e consentono il riscaldamento, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua potabile in modo energeticamente efficiente e igienicamente ineccepibile. Il progettista dispone anche di affidabili metodi di calcolo per determinare il fabbisogno di acqua calda che soddisfi le attuali esigenze di comfort.
- La realizzazione di soluzioni tecnicamente praticabili ed economicamente sostenibili.
- L'energia e l'acqua calda sanitaria sono utilizzate nel modo più efficiente possibile.
- L'igiene negli impianti di acqua calda è garantita.

La maggior parte delle misure raccomandate e necessarie sono rilevanti per l'igiene, l'efficienza energetica e il comfort dell'utente dell'acqua calda, anche se sono trattate individualmente in diversi capitoli.

In considerazione della scarsità di risorse energetiche e di acqua potabile, dei miglioramenti apportati all'involucro edilizio negli ultimi 30 anni, che hanno portato a una drastica riduzione del fabbisogno di energia per il riscaldamento, e delle nuove conoscenze in materia di prevenzione della legionellosi, l'importanza di una progettazione e realizzazione ottimale degli impianti di acqua calda è in costante aumento.

La norma 385/1 contiene le basi e i requisiti degli impianti di acqua calda.

La norma SIA 385/2 descrive la procedura e i metodi di calcolo per la progettazione di impianti di acqua calda. Per il dimensionamento dettagliato, è necessario consultare ulteriori manuali di riferimento nell'ambito sanitario.

La documentazione SIA D 0244 [13] contiene spiegazioni dettagliate e un esempio di calcolo per le norme SIA 385/1:2011 e SIA 385/2:2015.

Le norme SIA 385/1 e SIA 385/2 costituiscono l'implementazione pratica delle seguenti norme europee in Svizzera:

- | | |
|---------------|--|
| 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 |

In particolare, durante la revisione sono stati aggiornati i seguenti temi:

- requisiti igienici: adattamento alle nuove conoscenze scientifiche, migliore gradazione dei provvedimenti, considerazione del preriscaldamento,
- circuiti idraulici e stratificazione nell'accumulatore,
- requisiti di isolamento termico per gli accumulatori: adeguamento alla nuova legislazione,
- isolamento termico delle condotte,
- sifoni termici,
- riscaldamento dell'acqua con pompe di calore: adattamento allo stato dell'arte.

Commissione SIA 385

Organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 385

AHB	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
EnFK	Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
GKS	ImmoClima Svizzera
HSLU	Hochschule Luzern
HSR	Hochschule für Technik Rapperswil
SSIGA	Società Svizzera dell'Industria del gas e delle acque
suissetec	Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione
Swissolar	Associazione svizzera dei professionisti dell'energia solare
UFE	Ufficio federale dell'energia

Commissione SIA 385, Impianti per acqua calda sanitaria

		Rappresentante di
Presidente	Jürg Nipkow, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zurigo	SIA
Membri	Pierre-Yves Cina, eidg. dipl. Heizungsplaner, Sion Ueli Ehrbar, dipl. Elektroniker, Aarburg Michel Haller, Dr. techn., dipl. Natw. ETH, Rapperswil Rita Kobler, MSc ETH Umwelt-Natw., Berna Bernard Krieg, dipl. Ing. FH, Echallens Nicole Külling Zinsli, dipl. Ing. FH HLK, Zurigo Urs Lippuner, dipl. Ing. FH/SIA, Zurigo Stephan A. Mathez, Dr. phil., dipl. Phys. ETH, Wetzikon Yann Meyer, technicien sanitaire dipl. ET, Biel Irina Nüesch, Dr., Lebensmittelng. ETH, Aarau Cosimo Sandre, dipl. Sanitärtechniker TS, Zurigo Reto von Euw, Prof., dipl. Ing. FH, Lucerna	EnFK GKS HSR UFE Progettazione AHB suissetec Swissolar Progettazione Ct. AG, controllo alimentare SSIGA HSLU
Collaboratore	Jean-Marc Suter, Dr., dipl. Phys. SIA, Berna	

Approvazione e validità

La Commissione centrale per le norme della SIA ha approvato la presente norma SIA 385/1 l'8 settembre 2020.

Essa è valida dal 1° novembre 2020.

Essa sostituisce la norma SIA 385/1 *Impianti per l'acqua calda sanitaria negli edifici – Basi generali e requisiti*, Edizione 2011.

Copyright © 2020 by SIA Zurich

Tutti i diritti di riproduzione, anche parziale, di copia integrale o parziale, di memorizzazione e di traduzione, sono riservati.