

Sostituisce SIA 380/1:2009

Heizwärmebedarf

Besoins de chaleur pour le chauffage

Fabbisogno termico per il riscaldamento

520
380/1

Numero di riferimento
SN 520380/1:2016 it

Valida a partire da: 2016-12-01

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

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.

2016-12 1ª edizione

INDICE

	Pagina
Premessa	4
0 Campo d'applicazione	5
0.1 Delimitazione	5
0.2 Riferimenti alle normative	5
0.3 Indicazioni concernenti l'applicazione della norma	6
1 Terminologia	8
1.1 Bilancio energetico	8
1.2 Fabbisogno termico per il riscalda- mento Q_H	9
1.3 Termini e definizioni	10
1.4 Simboli, termini e unità	15
1.5 Indici	17
2 Requisiti per l'edificio	19
2.1 Valore limite e valore mirato	19
2.2 Esigenze singole	19
2.3 Esigenze globali	22
2.4 Coefficiente di trasmissione termica degli elementi costruttivi	24
3 Calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento	25
3.1 Generalità	25
3.2 Metodo di calcolo	25
3.3 Valori di calcolo	26
3.4 Utilizzo standard	26
3.5 Dati d'inserimento	27
Allegato	
A (normativo) Categorie degli edifici e utilizzo standard	43
B (normativo) Ricapitolazione dei valori di calcolo	45
C (normativo) Vano scala e vano ascensore	49
D (informativo) Tabelle di calcolo	51
E (informativo) Elenco dei termini	55

PREMESSA

Scopo della presente norma rimane l'utilizzo moderato ed economico dell'energia per il riscaldamento negli edifici. Fornisce quindi un contributo per una costruzione ecologica. La revisione avviene in collaborazione con gli autori del MoPEC 2014 (Modello di prescrizioni energetiche dei cantoni). Entrambi i documenti perseguono lo stesso obiettivo e le incoerenze sono state eliminate.

La presente norma, nell'ambito di una revisione periodica, ha subito un certo numero di adattamenti. Le novità principali riguardano le perdite termiche per la ventilazione e la modifica relativa alla definizione dell'involucro termico secondo SIA 380:

- Viene offerto un nuovo modello di calcolo, che permette di considerare anche il funzionamento di un impianto di ventilazione nell'ambito del «calcolo ottimizzato» per il calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento. Per contro il funzionamento non viene considerato nel calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento e nel confronto con il valore limite $Q_{H,li}$ nell'ambito del «sistema di verifica».
- La modifica della definizione dell'involucro termico conformemente alla SIA 380 permette di dissociare quest'ultimo dai coefficienti b . Un cambiamento dei coefficienti b non ha quindi più nessuna incidenza sul valore limite $Q_{H,li}$.

Rispetto all'edizione 2009, nella presente edizione sono contenute le seguenti novità:

- I risultati del calcolo sono espressi in kWh (uniformazione nella collana SIA).
- Nei confronti degli edifici climatizzati è stata formulata una delimitazione.
- Le esigenze singole degli elementi costruttivi sono inasprite in conformità al MoPEC 2014.
- Analogamente sono stati elaborati per il «sistema di verifica» nuovi valori per la base $Q_{H,li}$ e per il fattore di incremento $\Delta Q_{H,li}$.
- I valori limite del «sistema di verifica» sono riferiti alla temperatura media annuale secondo SIA 2028 (nuovo: 9,4°C; prima: 8,5°C); la correzione di temperatura è stata fissata nuova (6%/K invece di 8%/K finora).
- Per il calcolo del «sistema di verifica» possono essere considerati 16 orientamenti distinti.
- Nel coeff. U per tetti rovesci cade il supplemento forfettario. I valori devono corrispondere a quanto fornito dal produttore del sistema oppure alla SN EN ISO 6946.
- I fattori di riduzione verso locali non riscaldati sono stati ampliati.
- Tutte le tabelle del fattore di ombreggiamento sono state completate con ulteriori angolazioni. Si è rinunciato ad una definizione dei valori mensili.
- La definizione della capacità di accumulo termico è stata raffinata, i valori anch'essi riportati in kWh.
- Il calcolo del grado di sfruttamento per gli apporti termici è stato adeguato alla SN EN ISO 52016-1.
- I coeff. U di superfici con sistema di riscaldamento integrato in un elemento di costruzione possono essere calcolati per l'intero elemento e non solo per le superfici riscaldate verso l'esterno. L'influsso è minimo.

Le seguenti indicazioni sono state soppresse:

- Tenere conto della temperatura esterna dell'aria (SIA 380/1:2009, cifra 0.3.6).
- Indicazione del grado di sfruttamento per il sistema di riscaldamento e l'acqua calda (SIA 380/1:2009, cifra 0.3.9, come pure capitolo 5 e allegato D). Queste indicazioni figurano nella SIA 384/3 e nella SIA 385/2.
- Indicazioni vincolanti per il fabbisogno termico per l'acqua calda (SIA 380/1:2009, capitolo 4). Indicazioni concrete sul fabbisogno termico per l'acqua calda si trovano nella SIA 2024.
- Indicazioni sull'indice energetico (SIA 380/1:2009, allegato F). Questo dato si trova nella SIA 380.

Commissione SIA 380/1

Organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 380/1

APF-HEV Svizzera	Associazione proprietari fondiari Svizzera
EnFK	Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
FHNW	Scuola universitaria professionale della Svizzera nord-occidentale
SIA KGE	Commissione SIA per le norme relative all'impiantistica degli edifici e all'energia
suissetec	Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione
UFCL	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica
UFE	Ufficio federale dell'energia

Commissione SIA 380/1

		Rappresentante di
Presidente	Stefan Mennel, dipl. HLK/HS-Ing. FH/SIA, Baar	SIA KGE, Progettisti
Membri	Thomas Ammann, dipl. Arch. FH, Zurigo Achim Geissler, Prof. Dr., dipl. Ing., Bauphysiker, Muttenz Christoph Gmür, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zurigo Guy Jacquemet, ing. dipl. HES/SIA, Sion Olivier Meile, ing. dipl. HES, Berna Rolf Mielebacher, dipl. Masch.-Ing. FH MBA/SIA, Zurigo Lukas Nissille, dipl. Masch.-Ing. HTL, Rueyres-St-Laurent Marco Ragonesi, dipl. Arch. HTL, Bauphysiker, Lucerna Stefan Truog, dipl. Arch. FH MSc/SIA, Muolen Christof Vollenwyder, dipl. Techniker TS/HF, Berna Willi Weber, dipl. Arch. IAUG/AA/SIA, Ginevra	APF-HEV Svizzera FHNW EnFK EnFK UFE suissetec Progettisti Progettisti Progettisti UFCL SIA
Responsabile Ufficio amministrativo SIA	Luca Pirovino, dipl. Kultur-Ing. ETH/SIA, Zurigo	

Approvazione e validità

La Commissione centrale per le norme della SIA ha approvato la presente norma SIA 380/1 il 7 giugno 2016.

Essa è valida dal 1° dicembre 2016.

Essa sostituisce la norma SIA 380/1 *L'energia termica negli edifici*, edizione 2009.

Copyright © 2016 by SIA Zurich

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