

Sostituisce SIA 384/3:2013

Heizungsanlagen in Gebäuden – Energiebedarf

Installations de chauffage dans les bâtiments – Besoins en énergie

Impianti di riscaldamento negli edifici – Fabbisogno d'energia

384/3

Numero di riferimento
546384/3:2020 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
Premessa	4
0 Campo d'applicazione	5
0.1 Delimitazione	5
0.2 Condizioni generali per la costruzione	7
0.3 Riferimenti alle normative	7
1 Terminologia	9
1.1 Termini e definizioni	9
1.2 Simboli, termini e unità	13
1.3 Indici	14
2 Procedura	16
2.1 In generale	16
2.2 Flusso di energia e procedura di calcolo	16
2.3 Ponderazione e valutazione	18
3 Metodo della tipologia	19
3.1 Distribuzione di calore	19
3.2 Stoccaggio di calore	19
3.3 Generazione di calore	19
4 Metodo dettagliato	24
4.1 In generale	24
4.2 Metodo Bin	24
4.3 Distribuzione di calore	40
4.4 Stoccaggio di calore	42
4.5 Generazione di calore	43
Allegato	
A (normativo) Modelli di generatori di calore per il metodo Bin	46
B (normativo) Rilevamento e attribu- zione dell'energia ausiliaria	56
C (normativo) Perdite termiche di condotte	58
D (informativo) Dati climatici campione per il metodo Bin	60
E (informativo) Pubblicazioni	62
F (informativo) Elenco dei termini	63

PREMESSA

Il compito principale di questa norma è quello di descrivere la procedura di calcolo per determinare il fabbisogno di energia finale degli impianti di riscaldamento. Essa stabilisce così, per i soli edifici riscaldati, il collegamento tra il calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento secondo SIA 380/1 e il fabbisogno di energia finale ponderato secondo SIA 380.

La serie di norme SIA per il riscaldamento comprende inoltre le norme SIA 384/1 (basi generali ed esigenze) e SIA 384/2 (fabbisogno di potenza). Requisiti supplementari per gli impianti di riscaldamento si trovano nella norma SIA 181 (protezione dal rumore). Il metodo di calcolo è inoltre direttamente collegato alla serie di norme SIA 385 (acqua calda).

Oltre alle nuove costruzioni, i metodi di calcolo di questa norma possono essere applicati anche agli edifici esistenti. Ciò significa che se il fabbisogno annuo di calore è noto (p.es. dal consumo di olio combustibile), il fabbisogno energetico di un nuovo generatore di calore per il riscaldamento e l'acqua calda (p.es. pompa di calore e impianto solare termico) può essere calcolato mediante pochi dati di ingresso.

La norma SIA 384/3 si basa parzialmente sulle parti corrispondenti della serie di norme SN EN 15316, che trattano il calcolo dell'energia per i singoli componenti di un impianto di riscaldamento.

In questa norma sono definiti due metodi di calcolo: un metodo semplice (metodo della tipologia) e un metodo dettagliato che, per una parte dei generatori di calore, applica il metodo Bin. Questi metodi utilizzano calcoli statici. Inoltre, con la norma SIA 382/2, esiste per gli edifici climatizzati un metodo dinamico, che in passi orari permette, tra l'altro, anche di calcolare il fabbisogno di energia finale degli impianti di riscaldamento.

Indicazioni per gli utenti

Il metodo della tipologia è adatto per i calcoli manuali ed è destinato principalmente alla stima approssimativa nella fase iniziale di progettazione, quando i dettagli della tecnica non sono ancora stati determinati. I progettisti di energia e del riscaldamento che vogliono applicare il metodo della tipologia necessitano principalmente delle seguenti parti della presente norma:

- 0.1 Delimitazione
- 2 Procedura, in particolare 2.2.3 Metodi e il loro utilizzo
- 3 Metodo della tipologia
- Allegato B, Rilevamento e attribuzione dell'energia ausiliaria

Il metodo Bin non è adatto per i calcoli manuali. È opportuno implementarlo in programmi di calcolo (p.es. programmi con tabelle di calcolo). Gli sviluppatori di tool di questa natura devono approfondire le seguenti parti della presente norma:

- 0.1 Delimitazione
- 2 Procedura
- 3 Metodo della tipologia
- 4 Metodo dettagliato
- Allegato A, Modelli di generatori di calore per il metodo Bin
- Allegato B, Rilevamento e attribuzione dell'energia ausiliaria

Commissione SIA 384

Organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 384

EnFK	Conferenza dei servizi cantionali dell'energia
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
GKS	ImmoClima Svizzera
suissetec	Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione
