

Sostituisce la raccomandazione SIA 180/4 *Indice energetico*, edizione 1982

Kennzahlen für die Gebäudetechnik

Indices de calcul pour les installations du bâtiment

## **Indici di calcolo per l'impiantistica degli edifici**

**Misure degli elementi costruttivi, grandezze di riferimento  
e indici di calcolo per la fisica della costruzione, l'energia  
e l'impiantistica degli edifici**

# 416/1

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

---

2010-09 1ª edizione

# INDICE

	Pagina
<b>Premessa</b> .....	4
<b>0 Campo d'applicazione</b> .....	5
0.1 Limitazioni .....	5
0.2 Norme di riferimento .....	5
0.3 Indicazioni per l'applicazione .....	5
<b>1 Terminologia</b> .....	6
1.1 Definizioni .....	6
1.2 Termini, simboli e unità .....	13
1.3 Indici .....	14
<b>2 Dimensioni di elementi costruttivi</b> ...	15
2.1 Planimetrie di base .....	15
2.2 Dimensioni per calcoli termici .....	18
2.3 Disposizioni di dettaglio .....	22
<b>3 Grandezze di riferimento</b> .....	24
3.1 In generale .....	24
3.2 Superficie di riferimento energetico ..	24
3.3 Superficie dell'involucro dell'edificio ..	25
<b>4 Indice energetico</b> .....	27
4.1 Indice energetico globale .....	27
4.2 Indice energetico parziale in base ai vettori energetici .....	27
4.3 Indici energetici parziali in base all'utilizzo previsto .....	27
4.4 Indice energetico calcolato .....	30
4.5 Indice energetico misurato .....	34
<b>5 Ulteriori indici energetici</b> .....	35
5.1 Quota di vetro .....	35
5.2 Indice di superficie vetrata .....	35
5.3 Fattore dell'involucro .....	35
<b>Allegato</b>	
<b>A (informativo) Assegnazione di locali alle superfici secondo norma SIA 416</b> .....	36
<b>B (informativo) Potere calorifico inferiore e superiore dei vettori energetici</b> .....	37
<b>C (informativo) Pubblicazioni</b> .....	38

## PREMESSA

Nelle attuali norme SIA inerenti la fisica della costruzione e l'impiantistica negli edifici venivano finora applicate misurazioni di elementi costruttivi in parte diverse fra loro. La conseguenza di ciò era che i dati per i calcoli secondo le varie norme dovevano venir adattati di volta in volta. Anche per le grandezze di riferimento venivano in parte applicate delle definizioni diverse, di modo che le varie grandezze non potevano venir paragonate fra di loro.

Questa norma ha lo scopo di definire in maniera uniforme le dimensioni degli elementi costruttivi e le grandezze di riferimento per tutte le norme SIA relative alla fisica della costruzione e all'impiantistica negli edifici, di modo che in futuro venga applicato un insieme di dati unico per tutti i calcoli.

Questa norma è un completamento alla norma SIA 416 *Superfici e volumi di edifici* (Edizione 2003), sulle cui definizioni si basa.

Questa norma sostituisce la raccomandazione SIA 180/4 *Indice energetico* (Edizione 1982). Essa adotta la definizione dell'indice energetico da questa raccomandazione e la estende agli edifici con produzione propria di energia. Contiene una definizione semplificata della superficie di riferimento energetico basata sulla norma SIA 416. Per semplificazione ed uniformazione, essa rinuncia inoltre ai fattori di correzione per la superficie di riferimento energetico (fattori di correzione di tempo parziale, di temperatura e di altezza dei locali).

**Nuovo è il fatto che il contenuto energetico di combustibili e carburanti viene calcolato in base al potere calorifico superiore. Questo comporta da un lato una modifica degli indici di riferimento e delle esigenze per il grado di rendimento e di utilizzo di caldaie e motori a combustione e dall'altro delle corrispondenti modifiche degli indici energetici.**

Questa norma definisce inoltre altri indici utili alla valutazione energetica.

Commissione SIA 416/1

---

Associazioni rappresentate in seno alla commissione SIA 416/1

CRB	Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione
EMPA	Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca
ETHZ	Politecnico federale svizzero di Zurigo
SIA KH	Commissione SIA per le norme nella costruzione
SIA KHE	Commissione SIA per le norme sull'impiantistica degli edifici e sull'energia

---

---

## Commissione SIA 416/1

			Rappresentante di
Presidente	Martin Lenzlinger, Dr. phil., Physiker SIA	Zurigo	SIA KHE, SIA 380/1
Membri	Conrad U. Brunner, dipl. Arch. ETH/SIA	Zurigo	SIA KHE, SIA 480
	Kurt Christen, dipl. Arch. ETH/SIA	Hinwil	SIA 416, ETHZ
	Thomas Frank, dipl. Bauing. ETH/SIA	Dübendorf	SIA 180, EMPA
	Daniel Gilgen, dipl. Arch. FH	Zurigo	Progettisti
	Bruno Stadelmann, dipl. Sanitär-Techniker TS	Horw	Scuola universitaria professionale
	Markus Tremp, dipl. Arch. ETH/SIA	Zurigo	SIA KH, CRB
	Michael Walk, dipl. Phys.	Dübendorf	SIA 181, EMPA
	Gerhard Zweifel, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA	Horw	SIA KHE, SIA 384

---

## Approvazione e validità

La commissione centrale per le norme e regolamenti della SIA ha approvato la presente norma SIA 416/1 l'8 settembre 2006.

È valida a partire dal 1° luglio 2007.

Sostituisce la raccomandazione SIA 180/4 *Indice energetico*, del 1° settembre 1982.

---

Copyright © 2007 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.