

# MINERGIE®

Ammodernamento di sistema

Ammodernate  
in modo semplice  
e con qualità



Ammodernamento di sistema  
Minergie: la soluzione per un semplice ammodernamento energetico

# Cos'è l'ammodernamento di sistema Minergie?

Per un ammodernamento energetico di edifici residenziali semplice, di elevata qualità, Minergie offre cinque soluzioni di sistema che, se implementate correttamente, portano a un certificato Minergie. Tutte le soluzioni offrono il valore aggiunto Minergie: senza fossile con maggiore efficienza energetica e maggiore comfort.

L'ammodernamento di sistema Minergie offre a progettisti e committenza soluzioni semplici e individuali per il Certificato Energetico Cantonale degli Edifici (CECE). La certificazione degli edifici non residenziali, così come quella per gli standard Minergie-P e Minergie-A, può essere raggiunta tramite il classico iter di certificazione. Con l'ammodernamento di sistema Minergie non è necessaria una verifica tramite calcolo del fabbisogno energetico dell'edificio.

## Le cinque soluzioni di sistema

### Per edifici non isolati

Il **sistema 1** è adatto agli edifici che dalla loro costruzione non sono ancora stati rinnovati, o lo sono stati solo superficialmente. L'obiettivo principale è un corretto isolamento termico. Non ci sono requisiti per gli apparecchi. È consigliato un impianto fotovoltaico, ma non è obbligatorio.

### Per edifici parzialmente rinnovati e più recenti

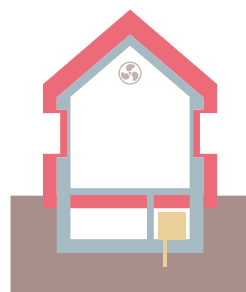
I **sistemi 2, 3 e 4** sono adatti agli edifici più recenti o che sono stati rinnovati in precedenza e quindi soddisfano in parte le esigenze dell'ammodernamento di sistema Minergie. I requisiti per la nuova produzione di calore sono uguali per tutti e tre i sistemi. La differenza sta nella combinazione dei rispettivi valori di isolamento termico per il tetto e la parete esterna.

### Per edifici in contiguità

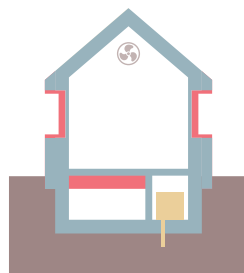
Il **sistema 5** è adatto agli edifici che si collegano direttamente a quelli vicini e la cui facciata esistente non deve o può essere modificata. Questa soluzione è particolarmente interessante in contesti cittadini. Le facciate annesse compensano la parete esterna, dove la percentuale di superficie è relativamente contenuta.

# I sistemi in sintesi

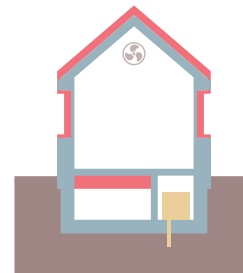
Requisiti minimi per lo standard di costruzione Minergie



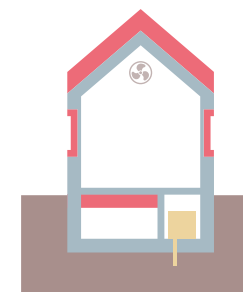
Sistema 1



Sistema 2



Sistema 3



Sistema 4



Sistema 5

Involucro dell'edificio CECE	B	C	C	C	C
oppure valori U (W/m <sup>2</sup> K)	Tetto ≤ 0.17 Parete esterna ≤ 0.25 Finestra ≤ 1.0 Pavimento ≤ 0.25	Tetto ≤ 0.30 Parete esterna ≤ 0.40 Finestra ≤ 1.0 Pavimento ≤ 0.25	Tetto ≤ 0.25 Parete esterna ≤ 0.50 Finestra ≤ 1.0 Pavimento ≤ 0.25	Tetto ≤ 0.17 Parete esterna ≤ 0.70 Finestra ≤ 1.0 Pavimento ≤ 0.25	Tetto ≤ 0.17 Parete esterna ≤ 1.10 Finestra ≤ 1.0 Pavimento ≤ 0.25
Produzione di calore	Energie rinnovabili (p.es. pompa di calore, teleriscaldamento, legna)				
Ricambio dell'aria	Ventilazione di base consentita, recupero di calore (RC) consigliato			RC obbligatorio	
Comfort estivo	Verifica protezione termica estiva				
Elettricità	Impianto fotovoltaico consigliato	40% del potenziale risparmio o impianto fotovoltaico con min. 5Wp per m <sup>2</sup> di superficie di riferimento energetico			

Tutti i sistemi in seguito all'ammodernamento raggiungono tramite calcolo la classe di efficienza globale B del CECE.

Il dettaglio dei requisiti è disponibile nel Regolamento Minergie: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

# Ammodernare in modo semplice ed efficace

## ✓ Soluzioni individuali

I singoli sistemi tengono conto dello stato individuale dell'edificio e dei rinnovi già effettuati.

## ✓ Ammodernare in modo coordinato

Le misure relative all'involucro dell'edificio e alla tecnica della costruzione sono coordinate tra di loro e forniscono indicazioni per la progettazione.

## ✓ Controllo dei costi

Gli investimenti avvengono in maniera mirata.

## ✓ Valore aggiunto e qualità

Minergie verifica la corretta implementazione del sistema e assicura così l'efficienza e il comfort dell'edificio.

## ✓ Certificazione semplice

I cinque sistemi permettono una facile implementazione e certificazione secondo lo standard di costruzione Minergie, con uno sforzo minimo per i richiedenti.

L'ammodernamento di sistema Minergie è strettamente collegato al CECE (Certificato Energetico Cantonale degli Edifici) e al CECE Plus. Se il vostro edificio è già provvisto di un CECE, potete iniziare a pianificare il rinnovo scegliendo tra le soluzioni proposte dall'ammodernamento di sistema Minergie. In caso contrario, consigliamo di prendere contatto con un esperto CECE per una consulenza: [www.cece.ch](http://www.cece.ch)



# Interessati?

Vi offriamo volentieri una prima consulenza orientativa individuale:

**Minergie Svizzera**

091 290 88 10

ticino@minergie.ch

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

Con il sostegno di



I leadingpartner Minergie



always the  
best climate

**zehnder**

**REPOWER**



Zürcher  
Kantonalbank

