

Pianificare meglio, costruire meglio



GR-044

- Minergie garantisce benessere, efficienza energetica e il mantenimento del valore dell'edificio nel tempo
- I costi di costruzione sono di poco superiori
- Il marchio è protetto

I concetti più importanti in breve

Minergie è un marchio di qualità per costruzioni nuove e per rinnovamenti di vecchi edifici. L'obiettivo principale è il benessere degli utenti. Un ottimo parametro per valutare la qualità costruttiva è dato dal fabbisogno termico per il riscaldamento. Inoltre Minergie stabilisce un valore limite di consumo energetico finale dell'edificio.

Vantaggi dello standard costruttivo

Costruire meglio secondo Minergie ha almeno tre vantaggi: un maggiore benessere, il mantenimento del valore dell'edificio nel tempo e costi energetici nettamente inferiori.

Benessere termico: aumenta quando le pareti esterne, i pavimenti e il tetto dell'edificio sono ben isolati ed ermetici. Il motivo: le superfici all'interno dell'involucro dell'edificio sono più calde e le temperature interne più bilanciate. Ciò ha un effetto benefico anche nei giorni estivi di grande caldo durante i quali l'edificio rimane gradevolmente fresco.

Mantenimento del valore: sul medio e lungo termine la qualità abitativa si riper-

cuote sul valore dell'edificio. Secondo uno studio della Banca cantonale di Zurigo, dopo 30 anni, il valore di un edificio Minergie è del 9% superiore a quello di una casa convenzionale.

Minori costi energetici: ogni kWh risparmiato si fa notare nel conteggio complessivo. Eventuali costi aggiuntivi, dovuti ad una qualità costruttiva più elevata, vengono così ammortizzati. Minergie stabilisce degli obiettivi ma non pone alcuna condizione su come raggiungerli. Al committente della costruzione e ai progettisti resta la più completa libertà creativa, anche nella scelta dei materiali e della fonte energetica.

Quattro standard che coprono tutto

Il marchio Minergie comprende quattro standard: Minergie, Minergie-P, Minergie-Eco e Minergie-P-Eco. In altre parole, gli edifici Minergie consumano nettamente meno energia di quanto prescritto dalla Legge. Il suffisso Eco contraddistingue edifici Minergie e Minergie-P in cui vengono considerati anche aspetti costruttivi di tipo ecologico e che tutelano la salute.



ZH-004-ECO

In tal modo, Minergie offre standard sia per essere tecnologicamente all'avanguardia sia per un'ampia diffusione nel mercato immobiliare.

La gestione e l'organizzazione

Minergie è un marchio protetto adottato dall'omonima Associazione. Membri dell'Associazione sono i Cantoni, la Confederazione, le scuole, le associazioni, le aziende e le singole persone. Le attività dell'Associazione vengono svolte dal Segretariato e dall'Agenzia costruzione. Nel Canton Ticino e nella Svizzera Romanda sono attive due Agenzie. Inoltre Minergie è partner di SvizzeraEnergia.

Moduli Minergie per costruire in modo semplice

Minergie certifica non solo edifici ma anche elementi costruttivi importanti dal punto di vista energetico come pareti, tetti, finestre, porte e lampade. I vantaggi: una casa costruita con moduli Minergie soddisfa quasi automaticamente lo standard Minergie; la verifica della qualità risulta essere più semplice. Anche il

rinnovamento degli edifici diventa più semplice. Grazie ai moduli Minergie un edificio può essere rinnovato a tappe sempre mantenendo lo standard Minergie come obiettivo.

Interlocutori nelle questioni Minergie

I partner specializzati Minergie sostengono i committenti delle costruzioni e gli investitori nella realizzazione di progetti Minergie. I partner specializzati Minergie sono persone e imprese attive nel settore della pianificazione e dell'esecuzione dei lavori, i quali possono dimostrare di aver costruito o rinnovato almeno due edifici secondo lo standard Minergie. Essi frequentano con regolarità i corsi di aggiornamento Minergie. Gli indirizzi dei partner specializzati Minergie vengono elencati sul sito www.minergie.ch nella rubrica «portale degli indirizzi».



FR-001-P-ECO

Vantaggi e valore aggiunto

La buona efficienza economica delle costruzioni Minergie è abbondantemente confermata dai dati. In particolare nelle nuove costruzioni, i costi annui medi, cioè i costi del capitale e i costi di esercizio, sono inferiori a quelli degli edifici convenzionali. Anche nel caso di rinnovo di edifici secondo lo standard Minergie, stupiscono i bassi costi supplementari e l'elevato vantaggio aggiuntivo.

I vantaggi degli edifici Minergie sono evidenti:

- i costi annui medi complessivi negli edifici Minergie, sono inferiori a quelli degli edifici convenzionali. All'aumentare dei costi energetici, questo trend verrà ulteriormente amplificato.
- Minergie assicura il mantenimento del valore di un edificio nel tempo.
- Minergie è diventata la soluzione standard per una buona costruzione.
- Minergie significa benessere, efficienza energetica e convenienza economica.
- Minergie-Eco fissa inoltre nuovi standard con un occhio di riguardo alla salute e all'ecologia.

I costi

Le costruzioni Minergie sono più care degli edifici convenzionali solo per i costi di investimento. I costi aggiuntivi sono compresi tra il 3% e un massimo del 10%. Sulla base dei costi annui, nettamente inferiori, gli investimenti Minergie sono di regola ammortizzati in sette anni. Infatti il maggior investimento nella costruzione ha un'efficacia sui costi energetici per tutta la durata dell'edificio. Studi della Banca Cantonale di Zurigo mostrano che, dopo 30 anni, le costruzioni Minergie raggiungono sul mercato un prezzo del 9% superiore a quello di edifici convenzionali. Riassumendo: le costruzioni Minergie sono concorrenziali anche riguardo ai costi. Alcuni Cantoni concedono aiuti finanziari per le costruzioni Minergie e alcune banche offrono crediti ipotecari a condizioni agevolate. Gli ammodernamenti Minergie godono di facilitazioni fiscali: i costi per misure costruttive possono essere detratti dalle imposte come normali costi di manutenzione.

Aspetti macroeconomici

Minergie appoggia lo sviluppo di mercati regionali per l'edilizia sostenibile, offrendo a committenti, investitori, imprese e amministrazioni, la possibilità di investire nell'innovazione e nello sviluppo di nuovi prodotti e servizi.





BE-001-P-ECO

Ben isolato e ventilato

Minergie come standard di base

L'obiettivo Minergie è definito in un «valore limite» del fabbisogno energetico per l'edificio. Le strategie per raggiungere l'obiettivo sono di vario tipo. È importante che tutto l'edificio venga considerato come un sistema integrato: involucro e impianti tecnici. Per impianti tecnici s'intende il riscaldamento, l'aerazione controllata e la produzione d'acqua calda. In edifici Minergie con fabbisogno termico per il riscaldamento molto ridotto, la fonte energetica per il riscaldamento assume un'importanza secondaria. Nel bilancio energetico diventa, invece, relativamente importante il consumo di acqua calda. In questi casi sono una buona soluzione le

energie rinnovabili, per esempio l'energia solare. I requisiti variano a seconda della categoria di edificio. Un elenco esaustivo si trova sul sito in www.minergie.ch.

Aria sempre fresca

Con un involucro dell'edificio ermetico, per eliminare un'eventuale umidità, sostanze nocive o semplicemente aria viziata non è possibile rinunciare a un ricambio sistematico dell'aria. Tale ricambio dell'aria avviene in modo intelligente, recuperando il calore dell'aria espulsa. La combinazione di un involucro ermetico, ben isolato termicamente e un'aerazione controllata, crea delle condizioni ideali per un benessere interno e un'ottima efficienza energetica.

Motivi

- L'aerazione controllata è l'elemento più importante per il benessere degli occupanti.
- I locali dell'abitazione hanno un'ottima isolamento fonica senza dover rinunciare all'aria fresca. Questa protezione supplementare comporta grandi vantaggi, specialmente in luoghi molto rumorosi.
- Pollini e germi sono imprigionati dai filtri. La qualità dell'aria nell'ambiente abitativo è nettamente migliore che in quello esterno: questa considerazione si basa su un'analisi dell'Ufficio federale della sanità pubblica.
- Il recuperatore di calore posto nell'apparecchio di aerazione garantisce che nei locali abitativi venga immessa dell'aria già preriscaldata. Nei periodi estivi il passaggio dell'aria attraverso il recuperatore di calore può essere deviato.
- Il rapporto con l'ambiente esterno resta garantito poiché le finestre possono essere aperte senza problemi.



VD-167

Requisiti per abitazioni		
Gli standard delle altre categorie di edifici sono documentati nel Regolamento Minergie. (Info in www.minergie.ch)		
	Minergie	Minergie-P
1. Requisito primario per l'involucro dell'edificio		
Un buon involucro dell'edificio garantisce temperature gradevoli in estate e in inverno. Ciò presuppone un buon isolamento termico e un tipo di costruzione ermetica. Le forme costruttive compatte sono particolarmente adatte.	Nuove costruzioni: fabbisogno termico per il riscaldamento ($Q_{h,i}$) inferiore al 90 % del valore limite ($Q_{h,i,l}$) della Norma SIA 380/1:2009 Rinnovo di costruzioni anteriori al 2000: nessun requisito primario per l'involucro dell'edificio	Nuove costruzioni: fabbisogno termico per il riscaldamento ($Q_{h,i}$) inferiore al 60 % del valore limite ($Q_{h,i,l}$) della Norma SIA 380/1:2009 Rinnovo di costruzioni anteriori al 2000: fabbisogno termico per riscaldamento ($Q_{h,i}$) inferiore all'80 % del valore limite ($Q_{h,i,l}$) della Norma SIA 380/1:2009
2. Aerazione		
Un ricambio sistematico dell'aria è irrinunciabile. Esso non può essere garantito da una ventilazione attraverso l'apertura manuale delle finestre. Un'aerazione confortevole con recupero di calore migliora il clima negli ambienti e consente un notevole risparmio energetico.	Impianto di aerazione obbligatorio	Impianto di aerazione obbligatorio
3. Fabbisogno energetico per il riscaldamento, l'acqua calda, l'impianto di aerazione e di climatizzazione		
Un nuovo edificio Minergie consuma annualmente meno di 4 litri di olio combustibile al m ² (o valore equivalente). Il basso consumo energetico dell'edificio consente l'utilizzo di energie rinnovabili. Per il calcolo del fabbisogno di energia, le varie fonti energetiche vengono considerate con la loro valenza: l'elettricità viene conteggiata doppia, il legno al 70 % ecc.	Nuove costruzioni: al massimo 38 kWh/m ² Edifici costruiti prima del 2000: al massimo 60 kWh/m ² a	Nuove costruzioni: al massimo 30 kWh/m ² Edifici modernizzati, costruiti prima del 2000: al massimo 30 kWh/m ² a
4. Verifica del benessere termico estivo		
Nei casi standard, la verifica del benessere estivo avviene rispettando alcune condizioni elencate nella domanda Minergie, negli altri casi viene calcolata tramite il tool «SIA climatizzazione».	In estate non devono verificarsi a creare elevate temperature dell'aria all'interno dell'edificio.	In estate non devono verificarsi a creare elevate temperature dell'aria all'interno dell'edificio.
5. Requisiti supplementari		
In generale, Minergie raccomanda elettrodomestici delle classi A, A+ o A++. Una selezione degli apparecchi si trova nel sito www.topten.ch .	Per edifici abitativi nessun requisito supplementare	Nelle costruzioni Minergie-P occorre creare le migliori premesse per un basso consumo domestico di elettricità. Ciò impone l'uso esclusivo di elettrodomestici della classe di efficienza A secondo la dichiarazione della UE. Per i frigoriferi si prescrive l'impiego di apparecchi con classe d'efficienza A+.
6. Costi		
I bassi costi di esercizio contribuiscono ad ammortizzare gli investimenti.	Al massimo costi del 10 % superiori rispetto alle costruzioni convenzionali.	Al massimo costi del 15 % superiori rispetto alle costruzioni convenzionali

Standard degli edifici ad alto livello

Minergie-P stabilisce nuovi parametri

Minergie-P è la variante ad alta efficienza dello standard per edifici. Un edificio Minergie-P richiede un'energia nettamente inferiore rispetto a un edificio convenzionale. Esso impone l'idea di un edificio autonomo con un basso fabbisogno di energia. Un edificio Minergie-P è quindi progettato, costruito e ottimizzato nell'uso, in modo razionale. Non basta uno strato supplementare di isolamento termico per ottenere la certificazione. Come Minergie, anche Minergie-P impone requisiti elevati sul benessere e ancora più severi sull'efficienza energetica. Minergie-P è definito per tutte le categorie di edifici ad eccezione delle piscine coperte che non sono certificabili. Per ottenere tale certificazione occorre soddisfare i seguenti requisiti:

- minore fabbisogno termico per il riscaldamento
- basso indice energetico ponderato per

aerazione, riscaldamento e acqua calda

- elevata ermeticità all'aria dell'involucro dell'edificio.
- basso fabbisogno di potenza termica
- elettrodomestici con classe di efficienza energetica A o A+

All'avanguardia nella tecnica costruttiva

Minergie-P e i suoi edifici sono portatori di innovazioni. Infatti in questa concezione dell'edificio si rispecchia il meglio dello sviluppo delle costruzioni e della tecnica degli impianti domestici. In Minergie-P trovano un favorevole campo di applicazione le nuove tecnologie sviluppate per aumentare l'efficienza energetica e per l'utilizzo di energie rinnovabili. Minergie-P offre una piattaforma per pianificatori, committenti e imprenditori aprendo così la strada a tutto il settore delle costruzioni. Lo standard garantisce anche che l'edificio mantenga il proprio valore nel tempo, analogamente al concetto Minergie.

Le 12 misure più importanti per Minergie-P

- Rapporto superfici/volume favorevole, (forma compatta)
- Luogo ben soleggiato
- Poca ombra generata da edifici vicini e balconi
- Massimi guadagni dall'irraggiamento solare (grandi finestre a sud) e utilizzo ottimizzato dei guadagni (massa dell'edificio con accumulo efficiente)
- Buona protezione solare (protezione estiva contro il calore)
- Superfici orizzontali: valore U intorno a $0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Superfici verticali: valore U intorno a $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Valore U delle finestre inferiore a $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, meglio se intorno a $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (vetro triplo)
- Ponti termici ridotti al minimo
- Involucro dell'edificio ermetico all'aria (test di ermeticità obbligatorio-blowerdoor)
- Impianto di aerazione con recuperatore di calore
- Copertura del fabbisogno energetico con energie rinnovabili (almeno parziale)



Limiti per il consumo energetico

Valori in kWh/m ²	Energia utilizzata	Rendimento apparecchi	Energia finale	Fattore di ponderazione dell'energia	Indice energetico ponderato
Fabbisogno termico per il riscaldamento *	50 (A)				
Risparmio tramite recupero di calore dell'aerazione	-15 (B)				
Fabbisogno effettivo	35 (C)	0,85 (D)	41,2 (E)	1 (F)	41,2 (G)
Preparazione dell'acqua calda	14 (H)	1	14	2	28,0 (I)
Elettricità per l'aerazione			3 (K)	2	6,0
Indice energetico ponderato				Totale (L)	75,2 ≤ 38?

Valori in kWh/m ²	Energia utilizzata	Rendimento apparecchi	Energia finale	Fattore di ponderazione dell'energia	Indice energetico ponderato
Fabbisogno termico per il riscaldamento *	50				
Risparmio tramite recupero di calore dell'aerazione	-15				
Fabbisogno effettivo	35	3,2	10,9	2	21,8
Preparazione dell'acqua calda	14	2,9	4,8	2	9,6
Elettricità per l'aerazione			3	2	6,0
Indice energetico ponderato				Totale	37,4 ≤ 38?

Chiarimenti sul calcolo

Fabbisogno di calore di riscaldamento (A): il fabbisogno per il riscaldamento viene calcolato in accordo con lo standard SIA basato sull'EN-ISO 13790 (già EN 832). Il risultato deve essere inferiore al 90 % del valore limite SIA 380/1:2009.

Recupero di calore (B): il calcolo standard secondo SIA 380/1:2009 non tiene conto del recupero di calore dell'aerazione. Per determinare il fabbisogno termico (C), esso deve essere calcolato separatamente.

Rendimento di trasformazione (D): il fabbisogno termico per il riscaldamento (energia utile) viene diviso per il rendimento di trasformazione (in questo caso quello della caldaia a gasolio) per calcolare il fabbisogno di energia di riscaldamento (fabbisogno finale di energia).

Fattore di ponderazione: il fabbisogno finale di energia (E) viene moltiplicato per un fattore di ponderazione energetico (F) per calcolare l'indice d'energia per il

riscaldamento ponderato (G). Il fattore di ponderazione energetico per fonti di energia fossili è 1.

Acqua calda: viene dato il fabbisogno termico per il riscaldamento dell'acqua (H) per una casa monofamiliare (14 kWh/m²) e per case plurifamiliari (21 kWh/m²). Il fabbisogno ponderato energetico per il riscaldamento dell'acqua (I) viene calcolato seguendo lo stesso procedimento con il rendimento e il fattore di ponderazione dell'energia. Il fattore di ponderazione energetico per l'elettricità è 2.

Elettricità per l'aerazione: il consumo di elettricità per l'aerazione (K) è considerato al livello d'energia finale e viene calcolato in modo analitico, per trovare l'indice energetico ponderato.

Somma: la somma di tutti i componenti Dell'indice energetico ponderato (L) deve essere confrontata con il valore limite, cioè 38 kWh/m², nelle costruzioni residenziali (costruzioni nuove).

Tabella 1: indice energetico ponderato di una casa monofamiliare con riscaldamento a olio combustibile e produzione di acqua calda con elettricità in kWh/m². * (secondo SIA 380/1)

Tabella 2: indice energetico ponderato in kWh/m² della casa monofamiliare, ma con pompa di calore per riscaldamento e acqua calda.* (secondo SIA 380/1)

Salute ed ecologia nelle costruzioni

Minergie-Eco: precursore nelle questioni di durevolezza

Minergie-Eco è un completamento di Minergie e Minergie-P. Mentre caratteristiche come comfort ed efficienza energetica sono proprie degli edifici Minergie, gli edifici certificati Minergie-Eco soddisfano anche i requisiti di una costruzione sana ed ecologica. In aggiunta ai centri di certificazione per Minergie e Minergie-P, le qualità sotto il profilo ecologico e della salute del progetto o dell'edificio vengono giudicati dal centro di certificazione Minergie-Eco.

Il processo di verifica Minergie-Eco può essere applicato a costruzioni amministrative, scuole e case plurifamiliari. Con una procedura semplificata è possibile anche la verifica per case unifamiliari o piccole case residenziali fino a 500 metri quadrati di superficie di riferimento energetico. Per i rinnovamenti è prevista un'apposita offerta.

Vantaggi di Minergie-Eco

Utilizzando Minergie-Eco, si ottiene un valore aggiunto sia per i proprietari di casa che per i pianificatori e gli utilizzatori: Ottima qualità del posto di lavoro o dell'abitazione; grazie, ad esempio, alle ottime condizioni di luce naturale o ai locali interni privi di sostanze nocive. Maggiore mantenimento del valore delle costruzioni. Basso impatto ambientale e protezione delle risorse, dalla produzione alla demolizione. Valorizzazione delle qualità ecologiche e salutari di costruzioni con un processo di verifica affidabile. Criteri riconosciuti da istituti finanziari per la concessione di ipoteche a condizioni agevolate, i cosiddetti ecocrediti.

MINERGIE-ECO®			
	MINERGIE®	ECO	
Migliore qualità di vita	Benessere <ul style="list-style-type: none"> ■ Benessere termico elevato grazie ad un involucro ermetico e ben isolato ■ Benessere elevato grazie ad una efficace protezione contro il surriscaldamento estivo ■ Ricambio d'aria sistematico, preferibilmente ad aerazione controllata, sia per nuove costruzioni che per risanamenti 	Salute <ul style="list-style-type: none"> ■ Illuminazione naturale ottimizzata ■ Buona protezione acustica contro i rumori ■ Riduzione degli agenti inquinanti derivanti dai materiali da costruzione nei locali interni ■ Minima radiazione ionizzante (Radon) 	Luce
			Rumore
			Aria interna
Rispetto per l'ambiente	Efficienza energetica <p>Per ogni tipo di utilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ il consumo energetico totale è almeno 25% inferiore ■ il consumo di energia fossile è almeno 50% inferiore alla media degli standard tecnici attuali 	Ecologia nella costruzione <ul style="list-style-type: none"> ■ Materie prime locali disponibili e materiale da costruzione riciclato ■ Materiali da costruzione poco nocivi per l'ambiente nella fase di fabbricazione e lavorazione ■ Costruzioni facilmente demolibili con materiali da costruzione che possono essere riutilizzati o eliminati senza nuocere all'ambiente 	Materie prime
			Fabbricazione
			Demolizione

Assicurazione della qualità

I moduli, componenti della qualità Minergie, sono importanti dal punto di vista energetico. Una casa realizzata con moduli Minergie rientra con più facilità nei criteri dello standard Minergie. In questo senso, il tipo di costruzione tramite moduli certificati rappresenta un ulteriore modo per ottenere il certificato Minergie. Costruire con moduli Minergie ha almeno due importanti vantaggi. In primo luogo, la verifica di qualità è molto più semplice, in quanto occorre valutare e impiegare solo moduli certificati secondo Minergie. Secondariamente, con moduli Minergie il rinnovamento di un edificio risulta essere più semplice.

Criteri di qualità

Minergie concede la licenza per la certificazione di moduli ad Associazioni professionali e settoriali. Questa combinazione di requisiti Minergie e know how specialistico permette di costruire moduli che, oltre agli aspetti relativi al consumo energetico, soddisfano anche altri importanti criteri, ad esempio l' idoneità d'uso, la resistenza meccanica, la semplicità di manutenzione e la convenienza economica.

Modulo Minergie per parete e tetto

Nel caso di pareti e tetto, è particolarmente ampia la varietà nella scelta di materiali e di strutture costruttive. La grande offerta rende difficile una chiara veduta d'insieme. Con i moduli Minergie per parete e tetto è possibile avere una qualità certificata. I moduli soddisfano tutti gli importanti requisiti della fisica della costruzione.

Modulo Minergie per finestra

Per le finestre, l'assicurazione della qualità è particolarmente importante. Esse proteggono l'edificio contro eccessive perdite di calore in inverno e rispettivamente contro eccessivi carichi termici in estate. Con un valore U massimo di $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, le finestre Minergie garantiscono, oltre al risparmio energetico, un elevato benessere termico. In una finestra

Minergie non c'è pericolo di formazione di condensa, come accade invece in finestre di qualità mediocre.

Modulo Minergie per porte

In un involucro ben isolato ed ermetico la porta esterna costituisce un elemento importante. Il consumo energetico causato dalle porte non è in alcun caso trascurabile. La scelta deve avvenire con la dovuta accuratezza. Per certificare una porta come modulo Minergie, oltre al vero e proprio battente, occorre includere nella valutazione il telaio, le guarnizioni e le ferramenta.

Modulo Minergie per lampade

Per lampade certificate Minergie, oltre all'efficienza luminosa, vengono considerati altri requisiti come la potenza in standby e la limitazione dell'abbagliamento. Presupposto per una certificazione sono i risultati di un Laboratorio di misura accreditato.

I moduli Minergie semplificano il percorso per la certificazione



Successo con Minergie

Reti di comunicazione con Minergie

Membri Minergie

I membri di Minergie sostengono l'Associazione e s'impegnano a far progredire i quattro standard di costruzione Minergie, particolarmente promettenti per il futuro. Attualmente l'Associazione conta oltre 400 membri di ogni categoria.

Partner specializzati Minergie

I partner specializzati Minergie sostengono i committenti delle costruzioni e gli investitori nella realizzazione di progetti Minergie. Si tratta di imprese o specialisti che operano nel settore della pianificazione e dell'esecuzione delle costruzioni e che hanno assolto con successo uno speciale corso di aggiornamento Minergie, oppure hanno dimostrato la loro esperienza professionale con almeno due

edifici da loro costruiti o rinnovati secondo lo standard Minergie. L'Associazione Minergie e altre istituzioni offrono ai partner specializzati diversi corsi di aggiornamento. Per gli specialisti delle costruzioni, che desiderano diventare partner specializzati Minergie, è disponibile una scelta di corsi analoghi. Questi corsi sono elencati in www.minergie.ch sotto «Corsi di aggiornamento» con il titolo «Corsi per l'ottenimento del titolo di partner specializzato Minergie».



I vantaggi di membri e partner specializzati:

- presenza nel portale degli indirizzi, molto visitato. Esso raggruppa l'offerta e la domanda affinché possiate essere trovati ancora più rapidamente.
- inviti a manifestazioni selezionate, che Minergie organizza ogni anno.
- il contrassegno della vostra azienda con il logo di membro Minergie o partner specializzato Minergie su carte intestata, sito web o veicoli.
- la partecipazione come partner a manifestazioni o a fiere dell'Associazione Minergie.
- membri e partner specializzati sono riportati con i loro indirizzi e con un link attivo nella lista degli edifici Minergie.
- sfruttamento gratuito del mercato on-line (abitazioni, prodotti e servizi)
- se al Segretariato, alle Agenzie Minergie e ai Centri cantonali dell'energia arrivano richieste dal mercato, i partner specializzati e i membri vengono raccomandati.

MEMBER
MINERGIE®

MINERGIE®
PARTNER SPECIALIZZATO

Aggiornamento e qualità garantiti

Protezione del marchio

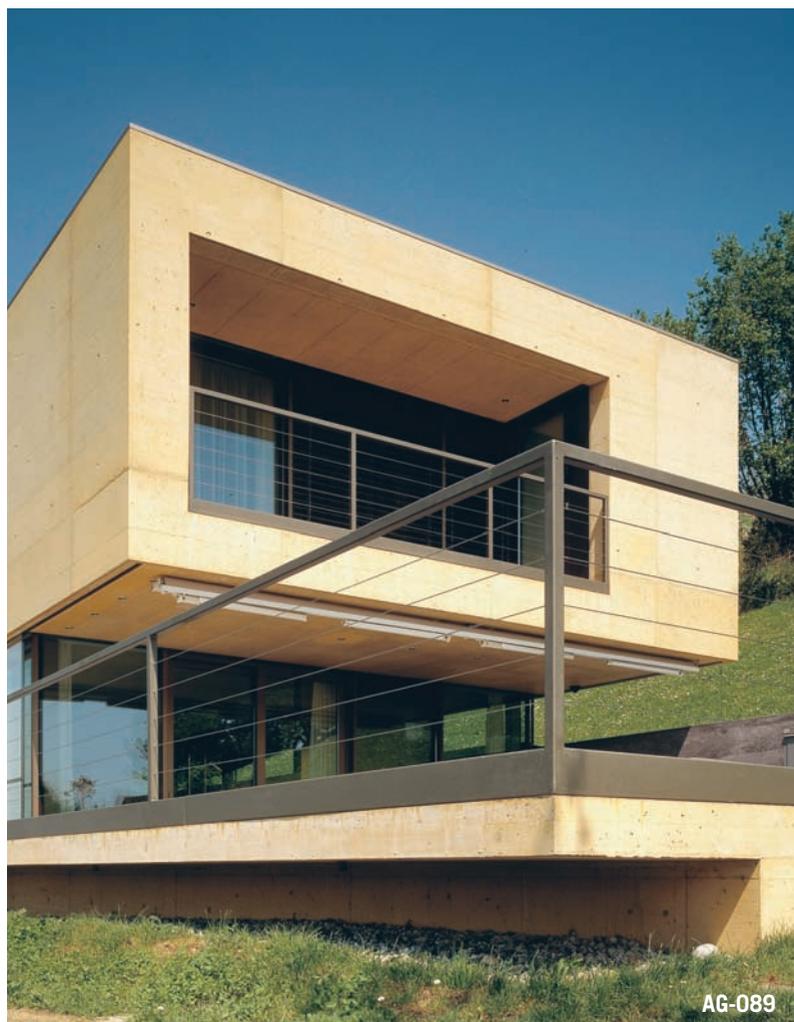
Minergie è un marchio registrato e, come tale, protetto senza limitazioni. La denominazione casa Minergie, ad esempio, non si basa quindi in alcun modo su una valutazione soggettiva, ma può essere impiegata solo per edifici che effettivamente sono certificati secondo uno standard Minergie. Oltre alle case, anche elementi costruttivi e sistemi possono essere definiti moduli Minergie.

Assicurazione di qualità

La fiducia nel marchio si conserva nel tempo mediante l'impiego sistematico di misure di assicurazione della qualità. La certificazione standardizzata è l'elemento centrale dell'assicurazione della qualità. Determinante per il conferimento del marchio Minergie è la costruzione finita, poiché solo un edificio terminato è un edificio Minergie. L'assicurazione della qualità è resa possibile dalla garanzia scritta del certificato. Il controllo dei dati di progettazione e delle prove a campione sugli oggetti realizzati avviene a cura dei Centri di certificazione cantonali. La valutazione delle esperienze fatte permettono di sviluppare con precisione le regole e assicurare un miglioramento continuo. La responsabilità di una pianificazione e di un'esecuzione a regola d'arte appartiene ai richiedenti o agli specialisti incaricati. Ciò viene dichiarato nella domanda e assicurato con la conferma di costruzione. Nell'ambito di uno studio neutrale eseguito dall'Università tecnica di San Gallo, sono state effettuate 728 prove a campione. Sono stati esaminati il 19% degli edifici con certificato provvisorio e il 30% di quelli definitivi. Delle prove a campione, l'85% è risultato senza contestazioni. 48 edifici non corrispondevano alla documentazione di pianificazione, in 36 i difetti sono già stati eliminati e in undici casi l'adeguamento non è stato ancora effettuato. Ad un solo edificio è stato necessario ritirare la certificazione.

Durata di validità del certificato Minergie

Una casa Minergie resta una casa Minergie: la validità del certificato si estingue solo se sull'edificio viene eseguita una modifica importante.



AG-089

Sapere di più

Il sito web informa

La qualità del marchio Minergie è protetta da un insieme di regole. Tutti i documenti necessari ad ottenere la certificazione Minergie sono disponibili sul sito e possono essere scaricati ed utilizzati gratuitamente. Ciò vale anche per i prospetti informativi sui vari standard e per informazioni aggiornate su Minergie.
www.minergie.ch

Avanti con il buon esempio

Minergie si è affermata. La prova di ciò sono le diverse migliaia di edifici Minergie in Svizzera. Essi sono elencati nella lista di edifici sul sito Minergie. I committenti interessati possono trarre ispirazione da questa lista. Anche per quanto riguarda l'aspetto estetico e per le varianti architettoniche non esistono quasi più limiti.

Il modo per ottenere un buon apparecchio

In generale Minergie raccomanda elettrodomestici delle classi energetiche A, A+ o A++. Non sempre però è semplice per i consumatori fare la scelta giusta. Il sito internet www.topten.ch è di aiuto su questo argomento. Gli specialisti presentano su questo sito gli apparecchi migliori della loro categoria. Inoltre vengono valutati anche altri settori importanti dal punto di vista energetico come mobilità, tempo libero o corrente elettrica ecologica.
www.topten.ch



Noi continuiamo ad aiutarvi

Su tutte le questioni riguardanti Minergie i partner specializzati locali sono lieti di darvi informazioni. Potete trovare i loro indirizzi in: www.minergie.ch → Servizi → Portale degli indirizzi.

Sulle questioni riguardanti le energie rinnovabili e i contributi promozionali le informazioni vengono date dai Centri cantonali dell'energia. Tutti gli indirizzi si trovano in www.minergie.ch.

Altri centri di avviamento

Segretariato Minergie

Steinerstrasse 37
3006 Berna
info@minergie.ch

Agenzia Minergie costruzione

St. Jakobs-Strasse 84
4132 Muttenz
agentur@minergie.ch

Agenzia Minergie Svizzera romanda

Grandes-Rames 12-14
1700 Fribourg
romandie@minergie.ch

Agenzia Minergie Svizzera italiana

Via Trevano
6952 Canobbio
ticino@minergie.ch

Centri di certificazione

Centro di certificazione Minergie-P

Technikumstrasse 21
6048 Horw
minergie-p@minergie.ch

Centro di certificazione Minergie-Eco

Dufourstrasse 105
8008 Zurigo
eco@minergie.ch

Ufficio di certificazione illuminazioni Minergie

Schaffhauserstrasse 34
8006 Zurigo
stefan.gasser@minergie.ch
www.toplicht.ch

Centri cantonali di certificazione Minergie

www.minergie.ch → Su Minergie → Centri di certificazione → Centri cantonali di certificazione Minergie



EgoKiefer
Porte e finestre



Questa ditta finanzia la produzione di documentazione.

EgoKiefer è il n° 1 nel mercato svizzero delle finestre e porte. Come membro e partner specializzato MINERGIE®, EgoKiefer offre finestre come moduli MINERGIE® in tutti i materiali.

Le «swiss topwindows» della EgoKiefer riducono fino al 75% il consumo energetico attraverso le finestre. Esse portano nell'ambiente fino al 15% di luce in più e proteggono dal freddo, dal rumore, dal vento e dalle intemperie oltre che da ospiti sgradevoli. «swiss topwindows» è una dimostrazione dell'eccezionale competenza di sistema della EgoKiefer, risultante da oltre 75 anni di esperienza sul mercato.

Informazioni generali Minergie
Agenzia Minergie Svizzera italiana
Via Trevano
6952 Canobbio
ticino@minergie.ch

www.minergie.ch

La serie di documenti per gli specialisti delle costruzioni

EDITION MINERGIE®