

Legambiente Lombardia Onlus, con più di 100 circoli, svolge le sue azioni sull'intero territorio regionale, promuovendo in particolare iniziative contro il consumo di suolo, a favore invece di aree naturali e della vivibilità nelle città.

Difende la qualità delle risorse naturali come l'acqua dei fiumi e dei laghi e l'aria dei centri urbani. Sostiene le buone pratiche nella gestione dei rifiuti a favore del riciclo, del riutilizzo e della riduzione e una politica di disinballaggio.

Promuove il risparmio energetico e le fonti rinnovabili per la riduzione dei gas serra e dei combustibili fossili e affronta le nuove problematiche delle nanotecnologie e degli OGM.

Promuove una politica di riduzione del trasporto su gomma a favore del trasporto pubblico per ridurre l'inquinamento dell'aria e il congestionamento del traffico.

Entra in azione anche tu, ci sono tanti modi per partecipare e ogni contributo per quanto piccolo fa parte di un grande progetto: costruire un mondo migliore fatto di pace, giustizia sociale, solidarietà, un ambiente sano e ospitale per tutti.

## LEGAMBIENTE LOMBARDIA ONLUS

via A. Bono Cairoli, 22 - 20127 Milano

Tel: 02 87386480 Fax: 02 87386487

email: [lombardia@legambiente.org](mailto:lombardia@legambiente.org)

[www.lombardia.legambiente.it](http://www.lombardia.legambiente.it)



Regione Lombardia



LEGAMBIENTE



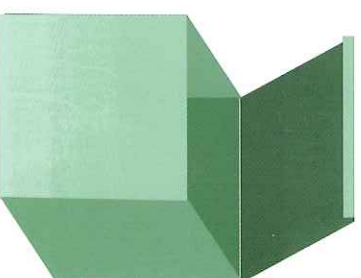
G.A.I.  
Fondazione per  
gli Obiettivi di Pace



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali  
PSR 2007-2013 Direzione Generale Agricoltura



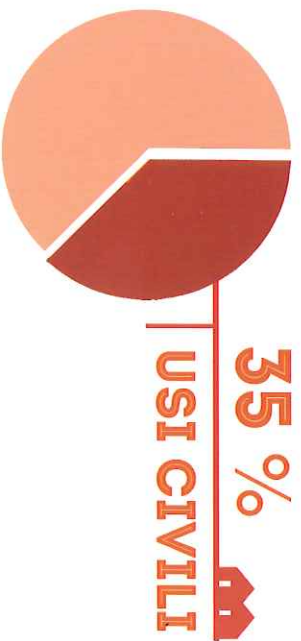
## INVOLUCRO



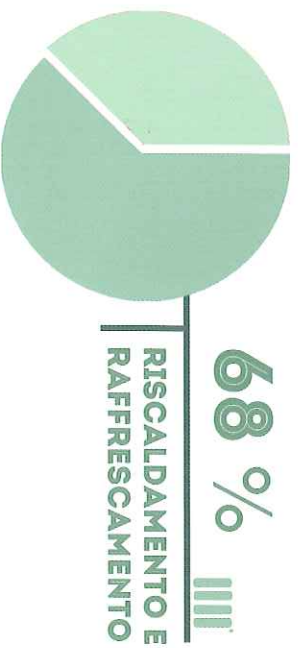
## RIDURRE I CONSUMI

In Europa l'edilizia rappresenta il 40% circa dei consumi finali di energia. Questo significa che gli edifici in cui viviamo danno un contributo fondamentale al peggioramento delle condizioni ambientali, in termini di emissioni di inquinanti, effetto serra, consumo di risorse.

### USI CIVILI DELL'ENERGIA IN ITALIA

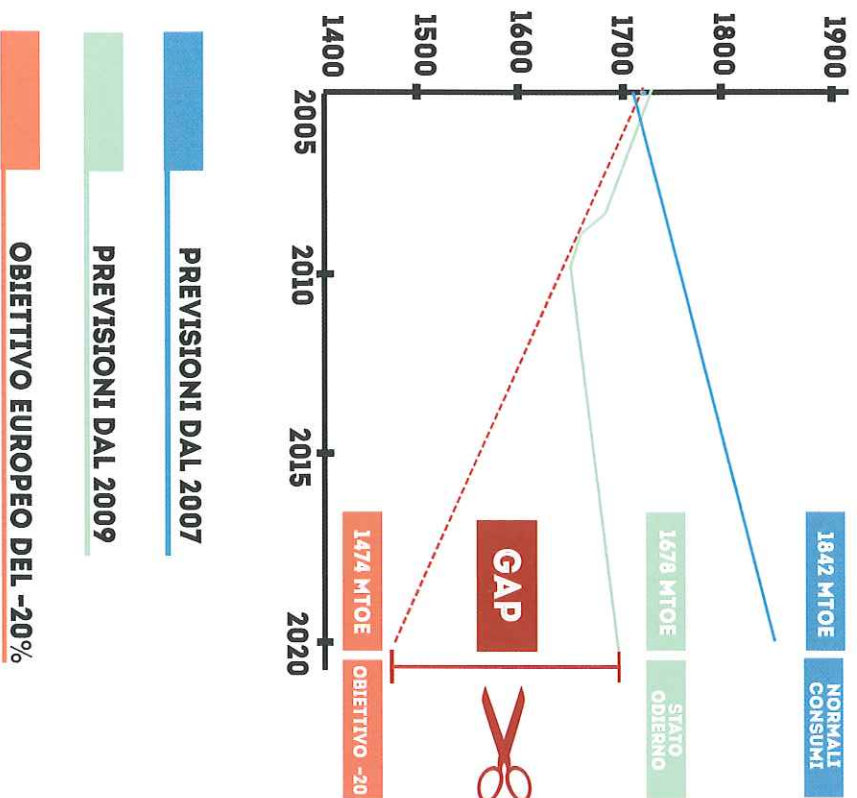


### CONSUMI DI ENERGIA PER USI FINALI NEL SETTORE RESIDENZIALE



L'Unione Europea ha stabilito che entro il 2020 si dovrà raggiungere una riduzione del 20% dei consumi energetici. È chiaro che per farlo è necessario intervenire anche sulle nostre case.

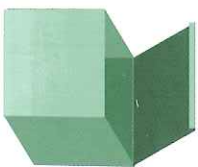
CONSUMO DI ENERGIA PRIMARIA (MTOE)



## DA DOVE ESCE L'ENERGIA?

Le nostre case disperdono energia in vari modi:

**1. Attraverso le pareti, i tetti ed i pavimenti verso ambienti freddi:** questi componenti se non adeguatamente isolati (cioè se non sono presenti materiali in grado di "frenare" l'uscita di calore) fanno disperdere l'energia verso l'ambiente.



**2. Dispersioni attraverso finestre:** oltre a disperdere calore come tutte le altre parti dell'involucro, le finestre possono generare ingressi di aria fredda incontrollati.



**3. Bassa efficienza dell'impianto di riscaldamento:** l'impianto è "il motore" della nostra casa, se l'impianto è efficiente la nostra spesa in bolletta sarà ridotta.



**4. Ricambio d'aria:** per garantire la salubrità degli ambienti è necessario un buon ricambio dell'aria, questo però comporta l'immissione nella casa di aria fredda che va riscaldata.



## PRINCIPALI INTERVENTI

Ridurre i consumi energetici è possibile e necessario, per farlo possiamo:

**1. Isolare pareti e coperture:** i materiali isolanti (come polistirene, fibra di roccia, lana di legno, etc.) rallentano la fuoriuscita del calore, garantendo forti riduzioni dei consumi energetici.



**2. Sostituire infissi:** cambiare le finestre garantisce una diminuzione degli spifferi, una minor dispersione di calore attraverso gli elementi trasparenti ed una riduzione della sensazione di "freddo" all'interno degli ambienti.



**3. Sostituire caldaie:** le caldaie più vecchie vanno sostituite con nuovi modelli più efficienti, come ad esempio le caldaie a condensazione e le pompe di calore.



**4. Installare ventilazione meccanica con recupero di calore:** non possiamo rinunciare al ricambio d'aria nelle nostre case, possiamo però farlo in modo più efficiente. Esistono sistemi di ventilazione meccanica in grado di recuperare il calore dell'aria esausta e restituirlo all'ambiente.



## MATERIALI IMPIEGATI

La gamma dei materiali isolanti è in continua espansione ed evoluzione tecnologica. I parametri principali che caratterizzano un isolante sono la **conducibilità termica** e la **densità**. Un materiale con bassa conducibilità termica ha un alto potere isolante, mentre ad una densità elevata corrisponde un miglior comportamento in regime estivo.

Esistono materiali derivanti da sintesi chimica come il polistirene espanso (EPS), il poliuretano e il polistirene espanso estruso (XPS). Questi materiali hanno elevate performance in termini di isolamento e sono in generale economici, per contro però derivano da processi produttivi a elevato impatto ambientale. Altri isolanti, come la fibra di legno, la fibra di canapa ed il sughero, hanno origine naturale e un ciclo produttivo meno impattante a fronte però di un costo più elevato.

Non tutti i materiali possono essere collocati nelle stesse parti dell'edificio, ad esempio non è possibile posizionare un materassino in fibra di canapa a contatto con il terreno, va quindi fatta una attenta valutazione delle esigenze termiche e funzionali prima di procedere all'installazione.



## CONSIGLI PRATICI

Gli interventi di risparmio energetico non hanno sempre la stessa efficacia su edifici differenti. Un intervento utile in una determinata situazione può avere serie controindicazioni in un altro caso, per questo motivo è fondamentale affidarsi sempre a tecnici qualificati, in grado di consigliarci e farci evitare sprechi di denaro e di risorse.

### IL TUO

### COMPORIAMENTO È IMPORTANTE

La prima fonte di risparmio energetico è il tuo comportamento. Evita di tenere temperature oltre i 20°C, oltre tale soglia infatti un aumento di 1°C corrisponde ad un aumento dei consumi del 5/7%.

### IMPARA A CONOSCERE LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA

La certificazione energetica è un documento redatto da un tecnico abilitato che attesta quanto consuma un edificio. È obbligatoria in tutte le compravendite, affitti ed annunci immobiliari. Averla è un diritto dei consumatori ed uno strumento per conoscere meglio la tua casa!

