



*900 IMPRESE TERMOIDRAULICHE
“specialiste del risparmio energetico”*

100 partner fornitori industriali



**Risparmio energetico,
Rispetto ambientale e
indotto economico:**
*risultati conseguibili con la
riqualificazione tecnologica dei sistemi
energetici edificio-impianto*

Relatore: Renato Cremonesi

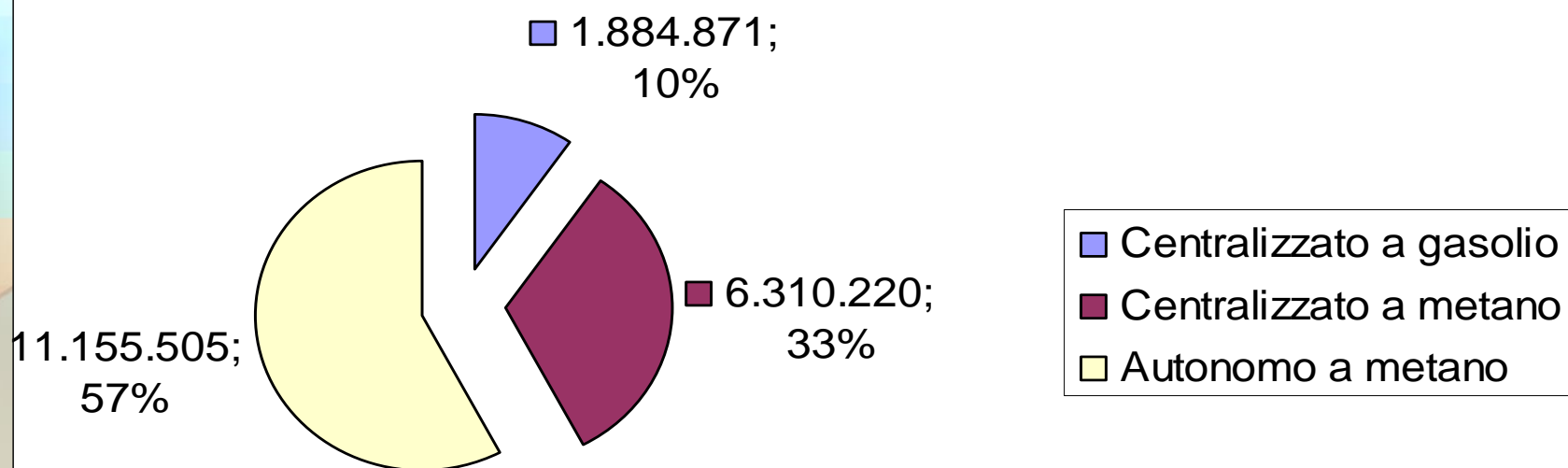


Abitazioni in Italia*								
			Impianto termico					
			Centralizzato		Autonomo		Senza	
		%	n.	%	n.	%	n.	%
	21.635.345		8.195.091	38%	11.155.505	52%	2.284.750	10%

Fonte dati: Censimento ISTAT 2001

Fonte dati: Censimento ISTAT 2001

**Abitazioni in Italia, con impianto termico centralizzato o autonomo,
per tipo d'Impianto e Combustibile**
(totale abitazioni: 19.350.595)



- Fabbisogno annuo di energia primaria: **tep 21.552.000**

fornito da gasolio: litri 2.450.332.000

e da Gas metano : mc 23.578.727.000

- Efficienza media del sistema edificio-impianto: **46%**

- Energia primaria trasformata in energia-comfort: **tep 9.806.000**

- Energia primaria persa per inefficienza: **tep 11.746.000**

- Costo annuo di combustibile : **€MLD 18,021**

- Emissioni annue di sostanze inquinanti in atmosfera

CO2: ton **53.834.000**

SO2: ton **169.000**

NOx: ton **43.000**

polveri: ton **1.865**

Fonte dati: elaborazione CREMONESI CONSULENZE, su base dati ISTAT



Si può ragionevolmente stimare che gli impianti termici a servizio di tutte le abitazioni, vengano riqualificati nel giro di un certo numero di anni.

Abbiamo ipotizzato due livelli di intervento:

- A) Riqualificazione **standard** dell'impianto
- B) Riqualificazione **spinta** del sistema edificio-impianto

A) Riqualficazione **standard** dell'impianto termico:

è il livello d'intervento più semplice ed apparentemente più economico, che naturalmente verrà scelto dall'utente, in assenza di particolari politiche di incentivazione; consiste in

- cambio del combustibile, da gasolio a gas, dove possibile,
- sostituzione delle vecchie caldaie con caldaie tradizionali,
- ottimizzazione della termoregolazione,

Si stima che il ciclo completo di riqualficazione di tutti gli impianti, si compia in modo naturale nell'arco di 10-15 anni

B) Riqualificazione **spinta** del sistema edificio-impianto

è il livello d'intervento più completo, in grado di garantire alte prestazioni energetiche; richiede la messa in atto di adeguate politiche d'incentivazione. Consiste in

- cambio del combustibile, da gasolio a gas, dove possibile,
- sostituzione delle vecchie caldaie con caldaie a condensazione,
- impiego della tecnologia dell'accumulo termico,
- integrazione (15%) dei pannelli solari al sistema di produzione termica,
- impiego di termoregolazione e contabilizzazione dei consumi,
- miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro edilizio

Si stima che il ciclo completo di riqualificazione di tutti gli impianti, si compia nell'arco di 5-10 anni

Risultati potenziali - Livello A (riqualificazione standard)

- Fabbisogno annuo di energia primaria: **tep 17.511.000** -19%
fornito da Gas metano : MLDmc 21,210
- Efficienza media del sistema edificio-impianto: **56%**
- Fabbisogno energetico finale: **tep 9.806.000**
- Energia primaria persa per inefficienza: **tep 7.705.000**
- Costo annuo di combustibile : **€MLD 13,787**
- Emissioni annue di sostanze inquinanti in atmosfera
 - CO2: ton **40.300.000** - 25%
 - SO2: ton **0** - 100%
 - NOx: ton **33.937** - 21%
 - polveri: ton **1.061** - 44%

- Costo totale di riqualificazione: **€MLD 19,350** (da conseguire in 10 - 15 anni)



Risultati potenziali - Livello B (riqualificazione spinta)

- Fabbisogno annuo di energia primaria: **tep 9.921.000** - 54%
fornito da Gas metano : MLDmc 2,224 = tep 9.921.000
e da energia solare : tep 1.585.000
- Efficienza media del sistema edificio-impianto: **99%**
- Fabbisogno energetico finale: **tep 9.806.000**
- Energia primaria persa per inefficienza: **tep 1.585.000**
- Costo annuo di combustibile : **€MLD 7,811**
- Emissioni annue di sostanze inquinanti in atmosfera

CO2: ton	22.832.000	- 58%
SO2: ton	0	- 100%
NOx: ton	19.227	- 55%
polveri: ton	601	- 68%

- Costo totale di riqualificazione: **€MLD 92,184** (da conseguire in 5 - 10 anni)



€MLD 92,184 (da conseguire in 5 - 10 anni)

condizioni:

- formazione degli operatori
- non gravare ulteriormente sui bilanci dei consumatori
- comunicazione ai consumatori

Risultati potenziali - Livello B (riqualificazione spinta)

€MLD 92,184 (da conseguire in 5 - 10 anni)

- formazione degli operatori

Scuola DOMOTECNICA

- non gravare ulteriormente sui bilanci dei consumatori

Servizio Energia Domotecnica

Pagamento dell'impianto con la bolletta gas

Credito al consumo

- comunicazione ai consumatori

Guida Domotecnica al risparmio energetico

Risultati potenziali - Livello B (riqualificazione spinta)

€MLD 92,184 (da conseguire in 5 - 10 anni)

Risultati conseguiti:

gli impianti termici realizzati dal 2001 ad oggi dalle Aziende Domotecnica hanno consentito il risparmio di

3.000 tep (3.000 TEE)

certificato dall'AEEG





GRAZIE PER L'ATTENZIONE
e

*arrivederci a domani 3 marzo al
FORUM DOMOTECNICA
ore 9,30 - Sala Franci*

