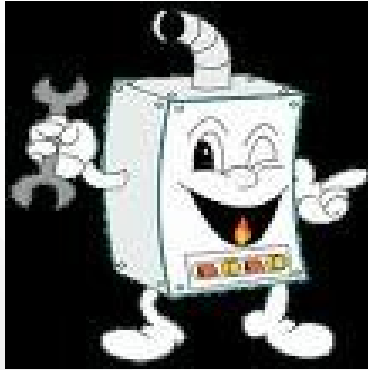


IMPIANTI TERMICI



I.A. Geom Renzo DA ROLD - VV.F. BELLUNO

I.A. Geom. Renzo DA ROLD - Vigill



IMPIANTI



Impianti con potenzialità < 35 kW

Impianti con potenzialità > 35 kW

Impianti con potenzialità < 35 Kw

Non soggetti a CPI

**Impianti con potenzialità > 35 kW <
116 kW**

Non soggetti a CPI

Impianti con potenzialità > 116 Kw

Soggetti a CPI

Potenza termica complessiva

- **Si sommano le portate termiche degli apparecchi:**
 - all'interno di uno stesso locale
 - in locali direttamente comunicanti
- **Non si sommano le portate termiche:**
 - per gli apparecchi installati all'aperto
 - all'interno di una abitazione, se gli apparecchi domestici hanno portata termica singola non superiore a 35 kW:
 - piani di cottura per alimenti
 - stufe, caminetti, radiatori individuali
 - scaldacqua unifamiliari, scaldabagno e lavabiancheria

NORME DI RIFERIMENTO

Impianti con potenzialità < 35 Kw (Gas)

UNI 7129 e UNI 9860

Impianti con potenzialità > 35 Kw (Gas)

D.M. 12/04/1996

**Impianti con potenzialità > 35 Kw
(Gasolio)**

D.M. 28/04/2005

NORME DI RIFERIMENTO

Impianti a combustibile solido < 35 kW

UNI 10683

Impianti a combustibile solido > 35 kW

D.M. 28/04/2005

UNI 7129 – 2008 “Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione”

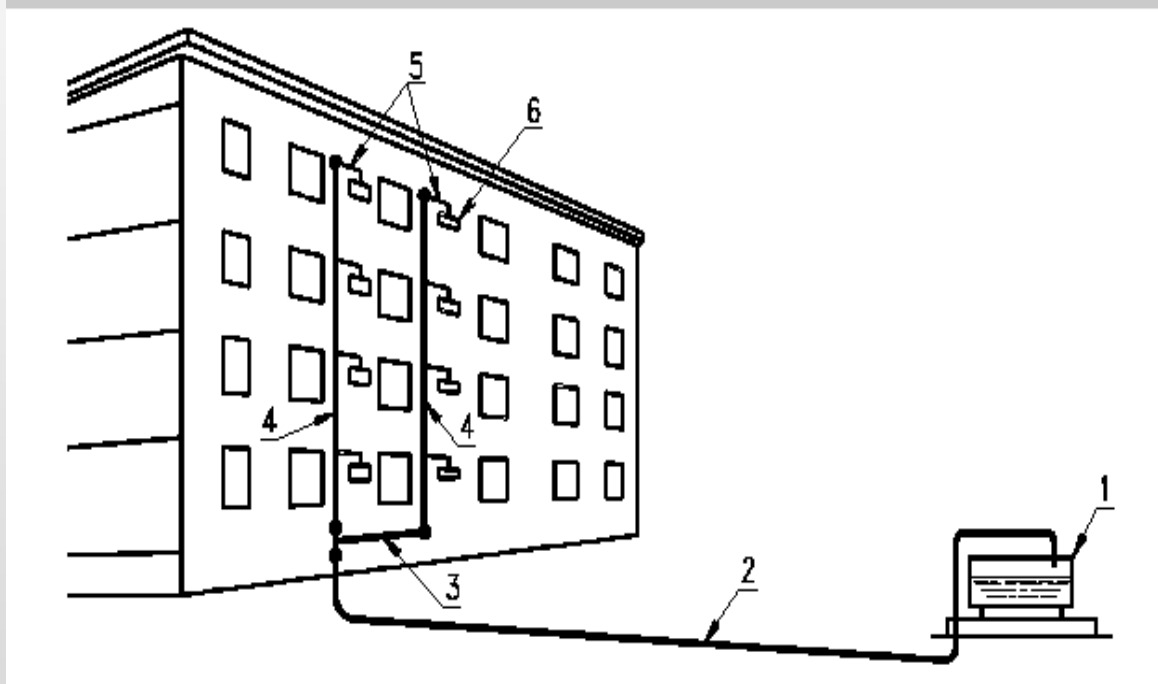
- **Applicazione ad impianti interni con portata termica nominale singola non superiore a 35 kW**

4 Fascicoli così suddivisi:

- impianto gas interno
- Installazione degli apparecchi di utilizzazione, ventilazione e aerazione dei locali di installazione
- Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione
- Messa in servizio degli impianti/apparecchi

UNI 9860

impianto di derivazione di utenza



Legenda

- 1 Deposito di utenza
- 2 Allacciamento interrato
- 3 Sottocolonna
- 4 Colonna montante
- 5 Diramazione di utenza
- 6 Gruppo di misura

D.M. 12 aprile 1996

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti termici alimentati da combustibili gassosi

G.U. n. 103 del 4 maggio 1996

Tipologia di impianti

Campo applicazione D.M.12/04/1996

- climatizzazione di edifici e ambienti
- produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore
- Forni da pane e altri laboratori artigiani
- lavaggio biancheria e sterilizzazione
- cucine e lavaggio stoviglie

Esclusi:

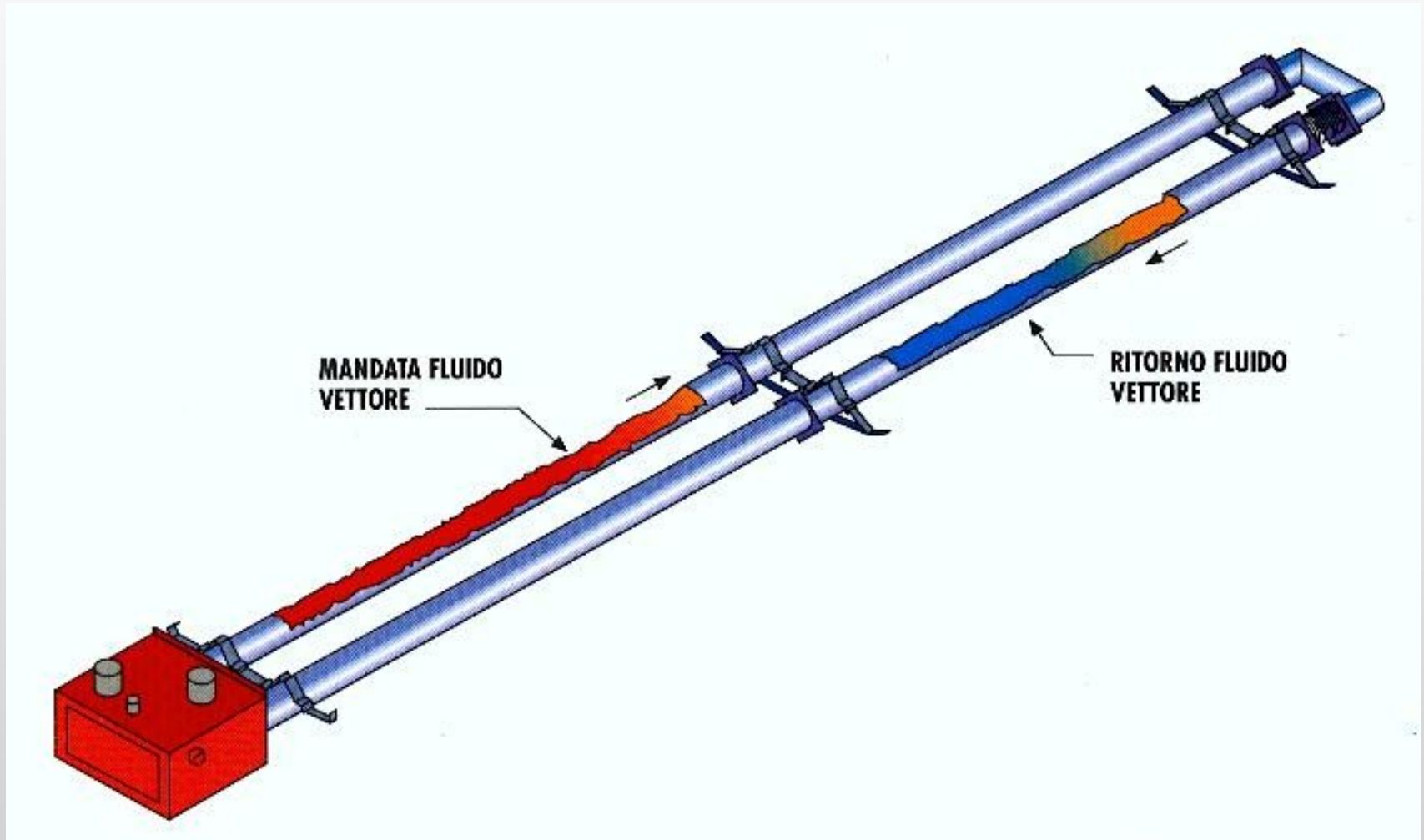
- impianti inseriti in cicli di lavorazione industriale
- inceneritori
- stufe catalitiche
- apparecchi di tipo A

Nastri radianti con unità termica esterna



I.A. Geom. Renzo DA ROLD - Vigili

Moduli a tubi radianti



D.M. 28 aprile 2005

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti termici alimentati da combustibili liquidi

GU n. 116 del 20-5-2005

Tipologia di impianti

Campo applicazione D.M.28/04/2005

- climatizzazione di edifici e ambienti
- produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore
- Forni da pane e altri laboratori artigiani
- lavaggio biancheria e sterilizzazione
- cucine e lavaggio stoviglie

Esclusi:

- impianti inseriti in cicli di lavorazione industriale

Disposizioni sulla sicurezza impiantistica e risparmio energetico

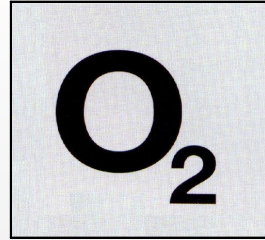
- **Legge 6 dicembre 1971 n. 1083** "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile";
- **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81**
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- **D.P.R. 18 aprile 1994, n. 392** "Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini dell'installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza;
- **D.P.R. 13 maggio 1998 n. 218** "Regolamento contenente disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico" ;
- **Decreto Ministeriale 12 aprile 1996;** Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati dai combustibili gassosi

Disposizioni sulla sicurezza impiantistica e risparmio energetico

- **Decreto Ministeriale 28 aprile 2005**; Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati dai combustibili liquidi
- **Legge 9 gennaio 1991, n. 10**; Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- **DPR 26 Agosto 1993 n° 412**; Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n° 10;
- **D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 551**; Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993 n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.

ARIA TEORICA DI COMBUSTIONE

É LA QUANTITÀ DI ARIA NECESSARIA PER RAGGIUNGERE LA COMBUSTIONE COMPLETA DI TUTTI I MATERIALI COMBUSTIBILI



In altre parole:

- É la quantità di aria necessaria per raggiungere combustione completa di tutti materiali combustibili

SOSTANZE	Aria teorica di combustione (m ³ /Kg)
Legno	5
Carbone	8
Benzina	12
Alcool etilico	7,5
Polietilene	12,2
Propano	13
Idrogeno	28,5

Gas di combustione

Ossido di carbonio

L'esposizione in ambienti contenenti l'1,3% di monossido di carbonio produce **incoscienza quasi istantaneamente** e la **morte dopo pochi minuti**. La percentuale dello 0,15% per 1 ora o dello 0,05% per 3 ore può risultare mortale. **La percentuale dello 0,4% è fatale in meno di 1 ora.**



Quesiti

Comunicazione tra autorimessa e locale caldaia con potenzialità < 35 kW

La norma delle autorimesse, DM 1/02/1986, vieta la comunicazione tra l'autorimessa e gli impianti produzione del calore.

Gli impianti con potenzialità < ai 35 kW possono comunicare tramite porte RE 120

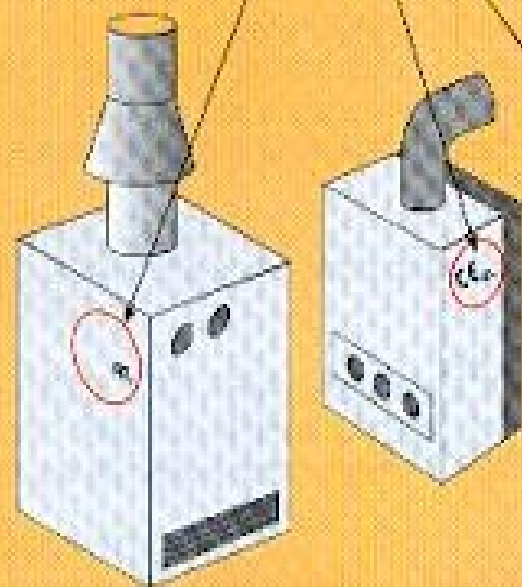
E' possibile ridurre la potenzialità della caldaia ?

L'impianto può essere modificato esclusivamente dal produttore della caldaia.

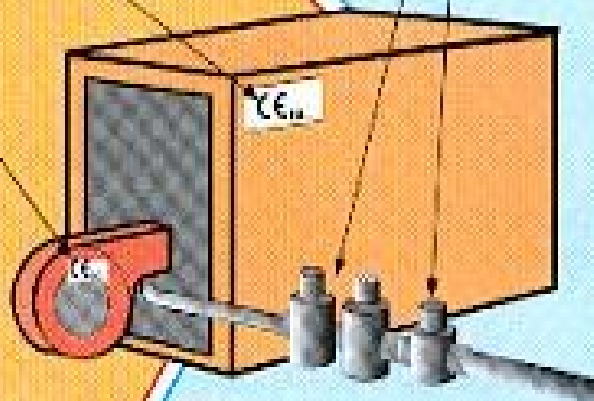
Ogni modifica all'impianto comporterebbe la decadenza della certificazione CE

Gli apparecchi devono essere muniti di **MARCATURA CE**

I **dispositivi** di sicurezza, regolazione e controllo devono essere muniti di Attestato di Conformità alla Direttiva 90/396/CEE.



Certificato CE di tipo



Installazione caldaie < 35 kW in locali non ventilabili

In locali non ventilabili non è possibile installare la caldaia anche se di tipo stagno a causa della giunzione meccanica della tubazione del gas

GRAZIE!

