



# Vademecum illustrato Impianti gas domestici

## UNI 7129-2:2015

# N.2

Certifico Srl - IT

## Indice

Premessa .....	3
1. Installazione degli apparecchi di utilizzazione .....	4
1.1 Prescrizioni generali.....	4
1.2 Installazione di apparecchi all'esterno.....	6
1.3 Installazione di apparecchi in vano tecnico .....	7
1.4 Installazione di apparecchi all'interno dei locali non presidiati.....	8
1.5 Installazione di apparecchi all'interno dei locali di abitazione .....	8
1.6 Installazione di apparecchi in presenza di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) .....	8
1.7 Idoneità dei locali di installazione.....	9
1.7.1 Prescrizioni e divieti.....	9
2. Caratteristiche dei locali di installazione in funzione della tipologia di apparecchio .....	13
2.1 Locale d'installazione di apparecchi di cottura.....	13
2.1.1 Locale d'installazione di apparecchi di tipo A.....	15
2.1.2 Locale d'installazione di apparecchi di tipo B.....	15
2.1.3 Locale di installazione di apparecchi di tipo C.....	16
2.2 Ventilazione e aerazione dei locali di installazione .....	16
2.2.1 Modalità di realizzazione della ventilazione e aerazione dei locali di installazione .....	17
2.2.1.1 Ventilazione e/o aerazione diretta.....	17
2.2.1.2 Ventilazione indiretta .....	17
3. Sezione netta delle aperture .....	19
3.1 Calcolo della sezione netta totale delle aperture di ventilazione.....	19
3.2 Caratteristiche delle aperture di ventilazione e di aerazione.....	19
3.2.1 Caratteristiche delle aperture di aerazione .....	20
3.2.2 Caratteristiche delle aperture di ventilazione .....	20
3.3 Metodologia di calcolo per determinare la sezione totale netta delle aperture di ventilazione .....	21
3.3.1 Procedura di calcolo .....	21
4. Sistemi per l'aerazione e la ventilazione meccanica controllata .....	23
4.1 Sistema di ricambio di aria.....	23
4.2 Sistema di ventilazione meccanica controllata (VMC).....	23
5. Verifica della funzionalità delle aperture di ventilazione mediante la misura della differenza di pressione statica	25
5.1 Metodo di verifica.....	25
5.2 Procedura di verifica .....	26
Fonti .....	27

## Premessa

Il presente documento ([N. 2 della serie di 5 documenti previsti](#)) illustra, con il supporto di immagini, l'installazione degli apparecchi di utilizzazione, la ventilazione e l'aerazione dei locali di installazione, in base a quanto indicato nella norma UNI 7129:2:2015.

### UNI 7129:2008 e 7129:2015

Ai sensi della legge n. 1083/71 e del Decreto MISE 30 Settembre 2015 la **UNI 7129:2008 non è abrogata ma in questo momento "convive" con la UNI 7129:2015**, e lo sarà fino all'abrogazione dell'Ed. 2008 per decreto, contestualmente all'approvazione come norma "stato dell'arte" della nuova Ed. 2015.

La possibilità per gli operatori di scegliere l'una o l'altra edizione, avendo in entrambi i casi la copertura di legge, consentirà comprendere e applicare le novità dell'edizione 2015; tuttavia l'edizione 2015 comprende i "nuovi materiali" e quindi non sostituisce solo l'edizione precedente ma anche altre norme.

**Il presente documento è elaborato sulla norma UNI 7129-2:2015 (Edizione 2015).**

La presente norma si applica agli impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili appartenenti alla 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> famiglia di cui alla UNI EN 437 ed alimentati da rete di distribuzione di cui alla UNI 9165 e UNI 10682.

La norma definisce i criteri per l'installazione di apparecchi aventi singola portata termica nominale massima non maggiore di 35 kW e per la realizzazione della ventilazione e/o aerazione dei locali di installazione.

---

**Attenzione:** documento elaborato su norma UNI 7129:2:2015, possibili riferimenti ad altre norme riportate non più in vigore.

## 1. Installazione degli apparecchi di utilizzazione

### 1.1 Prescrizioni generali

Per ogni tipologia di installazione devono essere scelti e utilizzati materiali, componenti e apparecchi dichiarati idonei all'impiego previsto e conformi alle norme applicabili, nel rispetto della legislazione vigente.

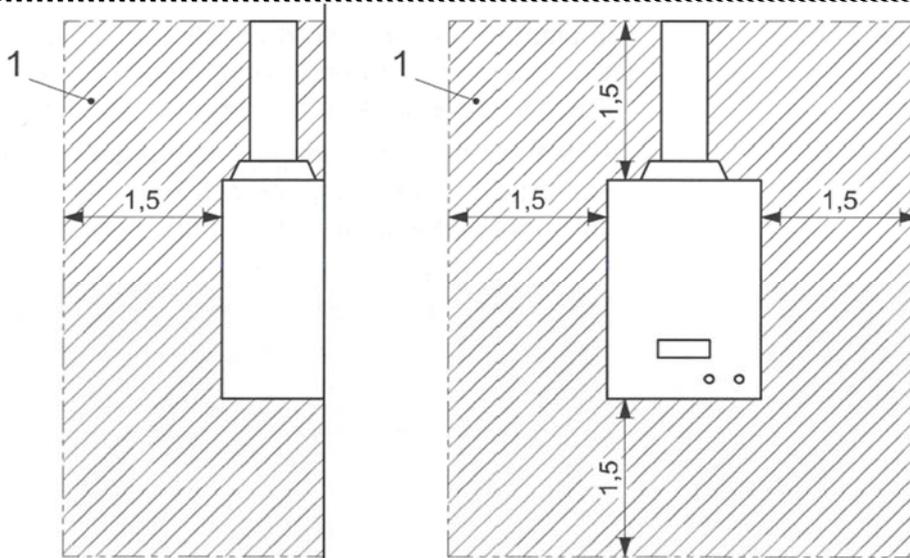


Non è consentita l'installazione di apparecchi privi del dispositivo di sorveglianza di fiamma nei seguenti casi:

- impianti nuovi;
- installazione di apparecchi in impianti esistenti
- sostituzione di apparecchi;
- trasformazione o rifacimento di impianti.

Gli apparecchi a gas devono essere installati ad una distanza di almeno 1,5 m da eventuali contatori, siano essi elettrici o del gas (figura 1).

**Figura 1** Zona di rispetto di un apparecchio a gas posto in adiacenza di un contatore a gas o elettrico (rif. UNI 7129-2:2015 par. 4.1 fig.1)



*Legenda*

*1 Zona di rispetto*

*Dimensioni in metri*

Nel caso non si riesca a rispettare la distanza di cui sopra, è necessaria realizzare dei setti separatori tra apparecchio e contatore in modo da evitare che eventuali dispersioni di gas possano trovare punti di innesco.

Gli apparecchi a gas devono essere installati nel rispetto delle **prescrizioni in materia di sicurezza elettrica** (per esempio: CEI 64-8).

Deve essere utilizzata la [norma CEI 64-8](#)

Ad essi vanno aggiunti eventuali circuiti dedicati per scaldacqua, caldaia, condizionatore, estrattori. La scelta dei circuiti e la suddivisione dei vari apparecchi utilizzatori è lasciata alla discrezione del progettista/installatore.

Gli apparecchi a gas non possono essere installati sulla proiezione verticale del piano di cottura (Immagine 1 e Figura 2).

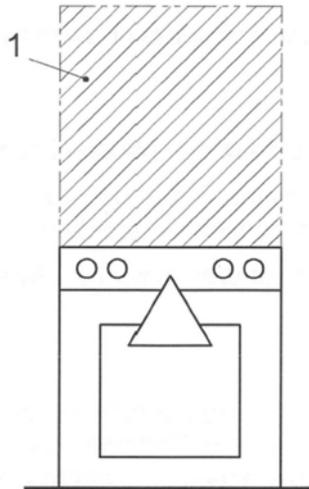


**Immagine 1**

Divieto di installazione sulla protezione verticale del piano cottura



**Figura 2** - Zona di rispetto sulla proiezione verticale del piano di cottura  
(rif. UNI 7129:2:2015 par. 4.1 fig.2)



*Legenda*

*1 Zona di rispetto*

## 1.7 Idoneità dei locali di installazione

Le pareti, i soffitti e i pavimenti dei locali di installazione non devono presentare crepe, fessurazioni, fori, tali da consentire accidentali infiltrazioni di gas nelle strutture edili.

Di seguito sono riportate le prescrizioni e i divieti specifici sui locali d'installazione.

### 1.7.1 Prescrizioni e divieti

#### 1

E' vietata l'installazione di apparecchi di utilizzazione nei seguenti locali o ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale: scale interne o altri elementi costituenti via di fuga (per esempio: pianerottoli e androni).

**Nel caso in cui il condominio è anche luogo di lavoro, devono essere rispettate le prescrizioni del Dlgs 81/08.**



**LASCIARE LIBERE  
LE VIE DI FUGA**

**Definizione di via di emergenza secondo il Dlgs 81:**

Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombrare e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

E' possibile installare apparecchi di utilizzazione all'interno di locali condominiali quali cantine, androni, lavanderie, solai, sottotetti, se collocati all'interno di vani tecnici (conformi al par. 1.3) di pertinenza esclusiva di ogni singola unità immobiliare e accessibili solo all'utilizzatore, aventi aperture o canali di aerazione ed eventuale ventilazione rivolti esclusivamente verso l'esterno.

E' possibile installare apparecchi di utilizzazione, destinati ad uso condominiale, all'interno di locali condominiali ad uso comune quali cantine, androni, lavanderie, solai, sottotetti, nel rispetto delle regole tecniche di prevenzioni incendi quando applicabili, purchè tali apparecchi siano accessibili solo da parte del responsabile dell'impianto.

#### 2

E' vietata l'installazione di apparecchi di utilizzazione all'interno di locali con pericolo di incendio (per esempio: autorimesse, box, motorimesse con capacità di parcheggio non minore di 4 motoveicoli) e all'interno di locali potenzialmente pericolosi. Tale limitazione si applica anche ai canali da fumo, ai condotti di evacuazione dei prodotti della combustione e ai condotti di aspirazione dell'aria comburente.



I **locali potenzialmente pericolosi** per la UNI 7128:2015 sono i locali in cui:

- si possono sviluppare atmosfere potenzialmente pericolose;
- il tenore di ossigeno è inferiore alla soglia di accettabilità per la salubrità ambientale;
- la concentrazione di vapore, polvere od altro particolato diffuso può assumere valori non tollerabili per le persone o per gli animali domestici;
- la concentrazione di vapore, polvere od altro particolato diffuso può cagionare danni al dispositivo di sicurezza degli impianti gas o degli apparecchi.

Tuttavia, i locali di installazione degli impianti alimentati a gas naturale e degli apparecchi di portata termica nominale massima non maggiore di 35 kW possono comunicare direttamente con le autorimesse fino a 9 posti auto e non oltre il secondo piano interrato (compreso i singoli box) purchè la comunicazione sia protetta da porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco E 120 e i locali di installazione siano aerati.



Immagine 9 – Porte resistenza al fuoco E120

### 3

E' vietata l'installazione degli apparecchi di cottura e degli apparecchi di tipo A e B nei locali adibiti a camera da letto. Nei monolocali è ammessa l'installazione di apparecchi di cottura purchè dotati del dispositivo di sorveglianza di fiamma.



Immagine 10 -11 – Apparecchi di cottura e dispositivo di sorveglianza di fiamma

### 4

E' vietata l'installazione di apparecchi di tipo A e B in locali nei quali siano presenti generatori di calore a legna (o combustibili solidi in genere) e in locali con essi comunicanti.

### 5

E' vietata l'installazione di apparecchi di tipo B nei locali uso bagno e nei gabinetti.

L'installazione nei gabinetti è consentita nel solo caso di sostituzione di apparecchi esistenti collegati a canne fumarie collettive ramificate, qualora non sia possibile l'installazione di un apparecchio di tipo C collegato ad un nuovo sistema fumarie (per esempio: camino, condotto intubate, terminale di scarico a parete). Nel caso di installazione di apparecchi di tipo B nei gabinetti è necessario maggiorare l'apertura di ventilazione (calcolata secondo quanto previsto al par. 3.1) del 50% con un minimo di 200 cm<sup>2</sup>.

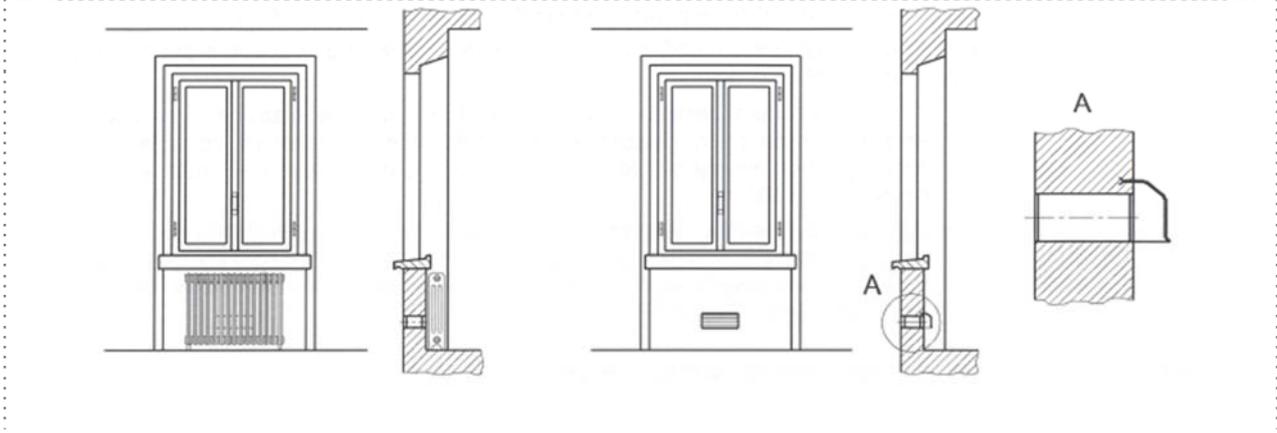
E' vietata l'installazione di apparecchi di tipo A: nei locali uso bagno, gabinetti, camere da letto e monolocali; nei locali con volume minore di 1,5 m<sup>3</sup> per ogni kW di portata termica installata e minore di 12 m<sup>3</sup>; in un unico locale, se la portata termica nominale complessiva dei medesimi è maggiore di 15 kW.

## 2.2.1 Modalità di realizzazione della ventilazione e aerazione dei locali di installazione

### 2.2.1.1 Ventilazione e/o aerazione diretta

La ventilazione e l'aerazione diretta (vedere figura 5) possono essere realizzate tramite aperture permanenti, rivolte verso l'esterno, nel locale d'installazione degli apparecchi.

**Figura 5** Esempi di realizzazione di aperture di ventilazione diretta  
(rif. UNI 7129:2:2015 par. 5.1.1 fig. 5)



In alternativa:

- l'aerazione diretta** può essere realizzata mediante canali singoli o attraverso sistemi di ricambio d'aria (vedere punto 8.1);
- la **ventilazione diretta** può essere realizzata mediante canali singoli o collettivi oppure attraverso sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) a semplice o doppio flusso.

*Nota I sistemi di ricambio d'aria e di ventilazione meccanica controllata sono progettati e realizzati congiuntamente con l'edificio servito.*

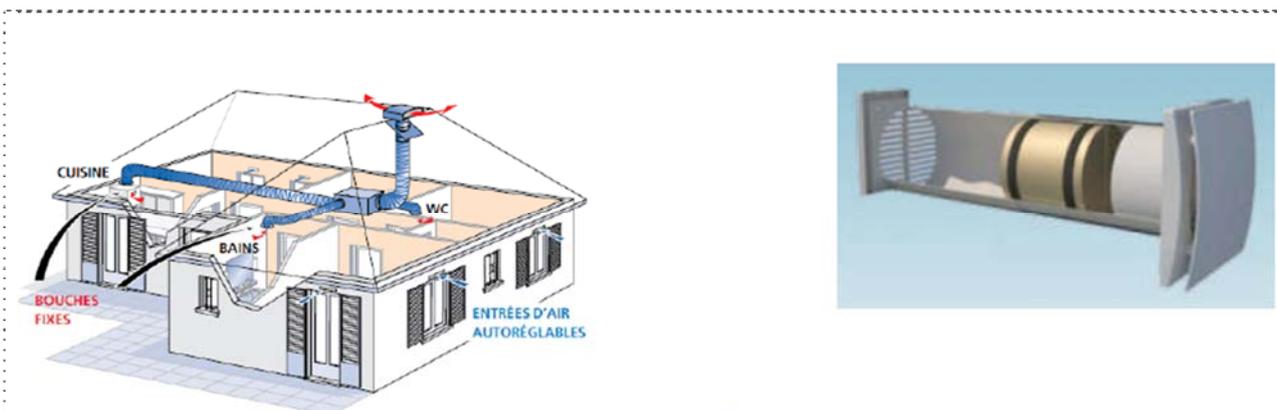


Immagine 14 – Ventilazione diretta

### 2.2.1.2 Ventilazione indiretta

E' consentito il ricorso alla ventilazione indiretta (figura 6), purchè il locale di installazione dell'apparecchio di utilizzazione e il locale per l'aria comburente siano entrambi privi di apparecchi di tipo A.

Nei casi in cui è ammessa la ventilazione indiretta, il locale per l'aria comburente:

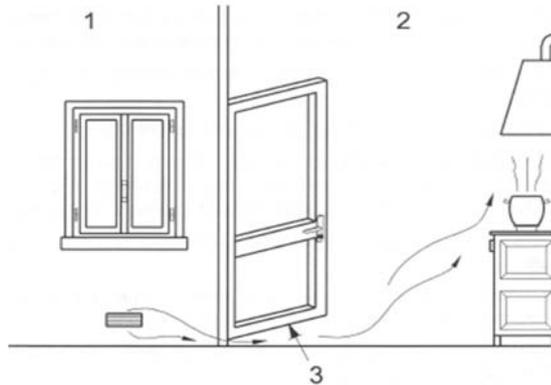
- deve essere messo in comunicazione con il locale di installazione tramite apertura permanente, realizzata mediante maggiorazione della fessura tra porta e pavimento o con griglie su porte o pareti divisorie comuni

a detti locali. La sezione utile netta deve essere almeno pari alla sezione utile netta dell'apertura di ventilazione presente nel locale per l'aria comburente;

b) non deve essere un locale uso bagno, un gabinetto, un locale classificato con pericolo di incendio (per esempio autorimesse, box, motorimesse con capacità di parcheggio non minore di 4 motoveicoli), un locale potenzialmente pericoloso, una camera da letto e non deve costituire parte comune dell'immobile;

c) non deve essere messo in depressione rispetto al locale da ventilare.

Figura 6 Esempio di ventilazione indiretta  
(rif. UNI 7129:2:2015 par. 5.1.2 fig. 6)



*Legenda*

1 Locale adiacente

2 Locale da ventilare

3 Maggiorazione della fessura tra porta e pavimento

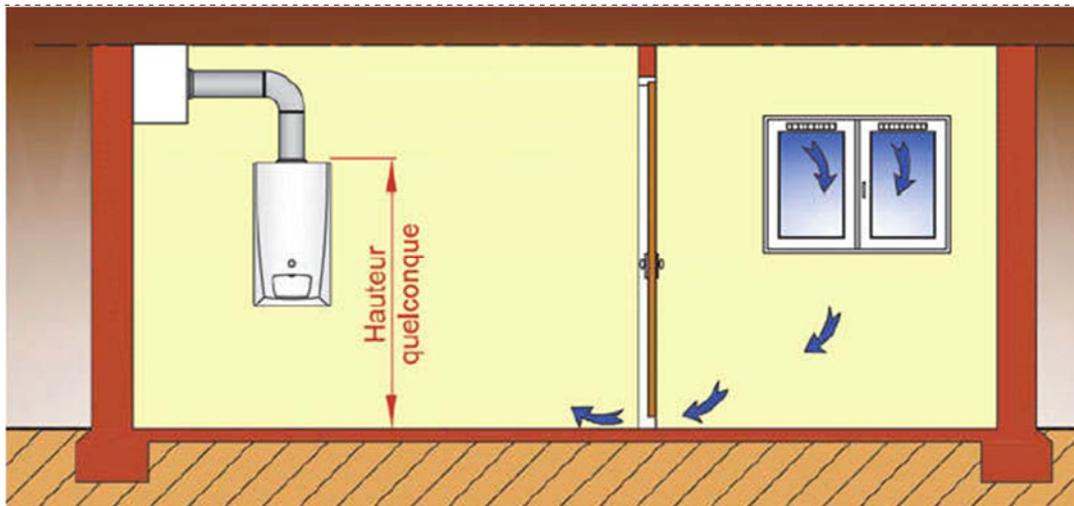


Immagine 15 – Ventilazione indiretta

**Fonti**

UNI 7129-2:2015- Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione -  
Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 2: Installazione degli apparecchi di utilizzazione,  
ventilazione, e aerazione dei locali di installazione