

## **SCARICO PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE A PARETE**

Lo scarico dei fumi degli apparecchi di combustione, espulso sulle pareti delle abitazioni crea enormi problemi di coesistenza tra le persone negli edifici plurifamiliari, ma anche nelle abitazioni singole indipendenti.

I fumi o più correttamente chiamati "Prodotti della Combustione", vanno scaricati sempre sulla copertura dell'edificio al di fuori della zona di reflusso in modo che possano disperdersi nel migliore dei modi in atmosfera.

Gli scarichi diretti a parete di apparecchi a gas provocano sempre un oggettivo peggioramento delle condizioni igieniche: lo stesso dicasi per quelli appartenenti alle moderne caldaie a condensazione, anzi in questo caso abbiamo a che fare con polveri molto più sottili del normale, quelle più pericolose: PM 2.5.

### **IL REGOLAMENTO LOCALE DI IGIENE**

L'art. 3.4.20 del Regolamento Locale di Igiene in vigore nel Comune di Bollate prescrive che "Tutti i prodotti della combustione provenienti da impianti termici o apparecchi alimentati con combustibile solido, liquido o gassoso, devono essere collegati a camini o a canne fumarie sfocianti oltre il tetto con apposito comignolo al fine di garantire :

- una adeguata dispersione dei prodotti della combustione;
- una adeguata diluizione dei prodotti della combustione, prima della loro ricaduta, al fine di evitare ogni situazione di danno o molestia alle persone.

Nel caso di interventi su fabbricati esistenti, qualora sussistano impedimenti strutturali e /o vincoli di altra natura (quali urbanistici, architettonici, condominiali), per impianti ed apparecchi alimentati con combustibile gassoso di potenzialità inferiore a 35 Kw, potranno essere adottate soluzioni diverse purché siano conformi alla normativa vigente e non siano causa di danno e molestia alle persone.

### **IL DECRETO LEGISLATIVO n. 102 del 04/07/2014 comma 9**

Con la pubblicazione del Decreto legislativo n.102 del 4 Luglio 2014 comma 9 viene nuovamente confermato che i fumi prodotti da impianti termici installati successivamente al 31 agosto 2013, devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

E' quindi evidente che anche per il legislatore il criterio essenziale è sempre quello di evitare gli scarichi a parete in termini generali e pressoché assoluti, salvo delle deroghe concesse in precise condizioni

### **LE DEROGHE PREVISTE DAL D.L. 102/2014 comma 9bis e 9 ter**

E' possibile derogare a quanto stabilito dal comma 9 nei casi in cui:

- a) si procede, anche nell'ambito di una riqualificazione energetica dell'impianto termico, alla sostituzione di generatori di calore individuali che risultano installati in data antecedente a quella di cui al comma 9, con scarico a parete o in canna collettiva ramificata;
- b) l'adempimento dell'obbligo di cui al comma 9 risulta incompatibile con norme di tutela degli edifici oggetto dell'intervento, adottate a livello nazionale, regionale o comunale;
- c) il progettista attesta e assevera l'impossibilità tecnica a realizzare lo sbocco sopra il colmo del tetto;
- d) si procede alle ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali e idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi a condensazione;
- e) vengono installati uno o più generatori ibridi compatti, composti almeno da una caldaia a condensazione a gas e da una pompa di calore e dotati di specifica certificazione di prodotto.

9-ter. **Per accedere alle deroghe previste al comma 9-bis, è obbligatorio:**

i. nei casi di cui alla lettera a), installare generatori di calore a gas a camera stagna il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59 (90 + 2 log Pn);

ii. nei casi di cui alle lettere b), c), e d), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti;

iii. nel caso di cui alla lettera e), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti, e pompe di calore il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59;

iv. in tutti i casi, posizionare i terminali di scarico in conformità alla vigente norma tecnica UNI7129 e successive modifiche e integrazioni.

9-quater. I comuni adeguano i propri regolamenti alle disposizioni di cui ai commi 9, 9-bis e 9-ter".

**N.B.**

**Anche nelle deroghe previste dal D.L. 102/2014 i terminali di scarico vanno posizionati in conformità alla Norma UNI 7129/08 che è estremamente restrittiva e dispone delle distanze minime inderogabili.**

***Per approfondimenti:***

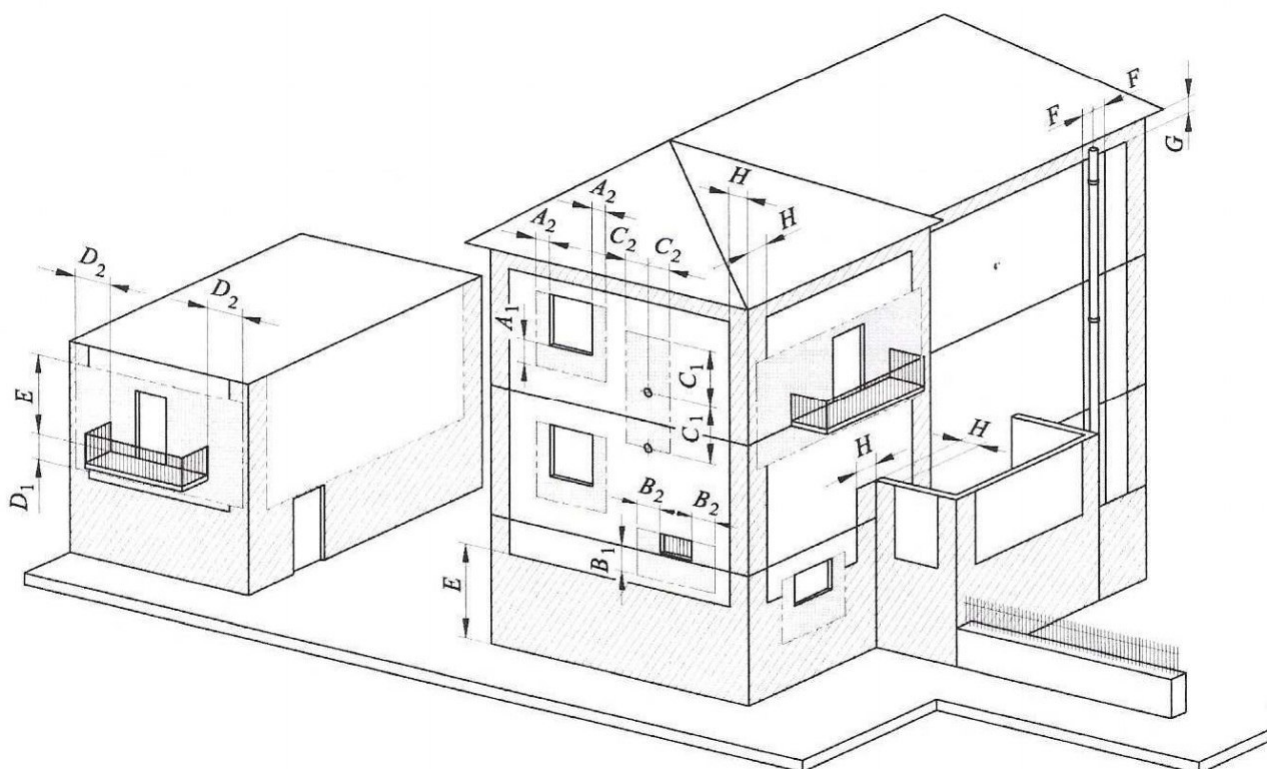
<http://www.scaricoaparete.it/divieto-scarico-a-parete.html>

[http://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2014\\_0102.htm](http://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2014_0102.htm)

[http://www.gbd.it/filegbd/GBD\\_Divieto\\_di\\_scarico\\_a\\_parete\\_D.Lgs\\_102\\_04\\_luglio\\_2014\\_2.pdf](http://www.gbd.it/filegbd/GBD_Divieto_di_scarico_a_parete_D.Lgs_102_04_luglio_2014_2.pdf)

## LA NORMA UNI 7129/08

La norma UNI 7129 indica delle distanze minime da rispettare molto restrittive nel posizionamento di scarichi a parete


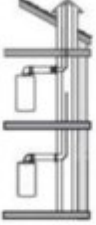




Posizionamento terminale	Quota	Distanze minime (mm)		
		da 4 a 7 Kw	da 7 a 16kW	da 16 fino a 35kW
Sotto Finestra	A1	300	500	600
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	300	500	600
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	B2	600	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	500	1000	1500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	500	800	1000
Sotto Balcone (1)	D1	300	300	300
Fianco balcone	D2	1000	1000	1000
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	400	1500	2200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali (2)	F	300	300	300
Sotto gronda	G	300	300	300
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	H	300	300	300

Si sottolinea comunque che non sempre il posizionamento dei terminali di tiraggio esterni, nei pochi casi limitati, anche se rispettano in modo rigoroso le disposizioni della norma UNI 7129/08, è condizione sufficiente perché non si verifichino lamentele dovute a molestie per i gas combusti emessi in facciata.

**LO SCARICO FUMI DI UNA CALDAIA INSTALLATA SU UN BALCONE, QUALORA NON SIA RACCORDATO AD UN CAMINO CHE CONDUCA AL TETTO, È DA CONSIDERARSI A TUTTI GLI EFFETTI UNO SCARICO A PARETE.**

## SCHEMA CASISTICHE IN CUI LA NORMATIVA NAZIONALE CONCEDE DEROGA ALL'OBBLIGO DI SCARICO A TETTO (riferimento Decreto Legislativo n. 102/2014)

DLgs 102 del 4/07/2014 art. 14 commi 8 e 9		
<b>CASI DI DEROGA ALLO SCARICO A TETTO</b>	<b>GENERATORE DA INSTALLARE PER SCARICARE A PARETE</b>	
<b>1</b> 	Sostituzione generatore installato prima del 31/08/2013 che scarica a <b>PARETE</b>	<u>GENERATORI a GAS a:</u> <b>CAMERA STAGNA</b> $\mu_{100\%} > 90 + 2 \log P_n$
<b>2</b> 	Sostituzione generatore installato prima del 31/08/2013 che scarica in <b>CANNA COLLETTIVA RAMIFICATA</b>	
<b>3</b>	Incompatibilità dello scarico a tetto con norme di <b>TUTELA DEGLI EDIFICI</b>	<u>GENERATORI a GAS a:</u> <b>CONDENSAZIONE</b> Emissioni medie ponderate <b>NOx ≤ 70 mg/kWh</b> ( classe NOx = 5)
<b>4</b>	<b>IMPOSSIBILITA' TECNICA</b> allo scarico a tetto asseverata dal progettista	
<b>5</b> 	Ristrutturazione di <b>IMPIANTI TERMICI INDIVIDUALI ESISTENTI</b> in stabili plurifamiliari che non dispongano già di camini, canne fumarie, o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio funzionali e idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi a condensazione	
<b>6</b> 	Installazione di uno o più generatori <b>IBRIDI COMPATTI</b> (composti almeno da una caldaia a condensazione + pompa di calore, dotati di specifica certificazione di prodotto)	<u>GENERATORI a GAS a:</u> <b>CONDENSAZIONE</b> Emissioni medie ponderate <b>NOx ≤ 70 mg/kWh</b> ( classe NOx = 5) <b>POMPE DI CALORE:</b> $\mu_{100\%} > 90 + 3 \log P_n$

## - NORMA UNI 7129 - DISTANZE DI RISPETTO DEI TERMINALI DI ESPULSIONE FUMI

### Distanze di rispetto dei terminali di espulsione fumi (esemplificazione Norma UNI 7129)

POSIZIONAMENTO DEL TERMINALE FUMI – DISTANZE DA VERIFICARE	QUOTA	DISTANZA MINIMA DI RISPETTO PER CALDAIE $\leq 35$ kW
Sotto finestra	A1	60 cm
Adiacenza (laterale/orizzontale) a una finestra	A2	40 cm
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	60 cm
Adiacenza (laterale/orizzontale) a una apertura di aerazione/ventilazione	B2	60 cm
Distanza in verticale con un altro terminale fumi	C1	150 cm
Adiacenza laterale/orizzontale a un altro terminale fumi	C2	100 cm
Sotto balcone	D1	30 cm
Fianco balcone	D2	100 cm
Dal suolo o altro piano di calpestio (es. pavimento balcone)	E	220 cm
Da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (es. gronde)	F	30 cm
Sotto gronda (del tetto)	G	30 cm
Da un angolo/rientranza dell'edificio	H	30 cm
Da una superficie frontale prospiciente <u>senza</u> aperture/finestre	I	120 cm
Da una superficie frontale prospiciente <u>con</u> aperture/finestre	L	250 cm
Da una finestra collocata su una parete laterale/d'angolo **	M **	120 cm
Da una finestra collocata su una parete laterale/d'angolo **	N **	220 cm
Percorso fumi sotto balcone	Y + X + Z + W	200 cm: vedi figura sotto

\*\* vedi figura esplicativa

Si ricorda che non è consentita l'installazione con scarico a parete all'interno di balconi chiusi su 5 lati.

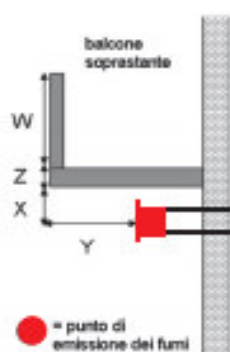


Figura esplicativa distanza sotto-balcone

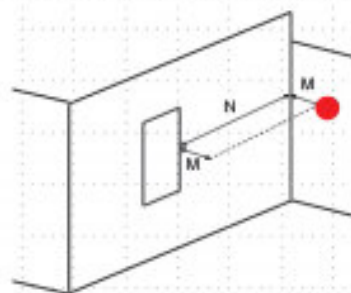


Figura esplicativa distanza fianco-finestra su parete d'angolo

#### Vincoli aggiuntivi sulle distanze per l'installazione sotto-balcone se balaustra chiusa (muratura):

$$X + Y + Z + W \geq 200 \text{ cm};$$

con X che deve comunque rispettare la quota D1 ( $X \geq 30$  cm);

#### se balaustra aperta (parapetto/ringhiera):

$$X + Y + Z \geq 200 \text{ cm};$$

con X che deve comunque rispettare la quota D1 ( $X \geq 30$  cm);

**Nota:** nel caso in cui il terminale sporga dal balcone soprastante si dovrà comunque calcolare e sommare alle altre anche la distanza Y "all'indietro" fino al bordo del balcone.