

Vademecum illustrato Impianti gas domestici

UNI 7129-1:2015

Certifico Srl - IT

N.1

Indice

Premessa	3
1. Dimensionamento impianto interno	4
2. Materiali - Tubazioni	4
2.1 Tubi di acciaio	5
Tubi di acciaio non legato	5
Tubi di acciaio non legato a parete sottile	5
Tubi di acciaio inossidabile a parete sottile	6
2.1.1 Giunzioni per tubi di acciaio	6
2.1.2 Dispositivi di intercettazione per tubi di acciaio	7
2.2 Tubi di rame	7
2.2.1 Giunzioni per tubi di rame	8
2.2.2 Dispositivi di intercettazione per tubi di rame	8
2.3 Tubi di polietilene	8
2.3.1 Giunzioni per tubi di polietilene	9
2.3.2 Dispositivi di intercettazione per tubi di polietilene	9
2.4 Tubi di materiale multistrato metallo-plastico	10
2.4.1 Giunzioni per tubi di materiale multistrato metallo-plastico	10
2.4.2 Dispositivi di intercettazione per tubi di materiale multistrato metallo-plastico	10
2.5 Tubazioni corrugate formabili PLT-CSST in acciaio inossidabile	10
2.5.1 Giunzioni per tubi PLT-CSST	11
2.5.1 Dispositivi di intercettazione per tubi PLT-CSST	11
3. Criteri generali di posa in opera dell'impianto interno	12
3.1 Divieti	12
4. Tipologie di installazione	14
4.1 Installazione di tubazioni a vista	15
4.2 Installazione in alloggiamento tecnico	15
4.3 Installazione in canaletta all'esterno dell'edificio	16
4.4 Installazione in canaletta all'interno dell'edificio	19
4.5 Installazione in asola di servizio	20
Fonti	23

Premessa

Il presente documento (N. 1 della serie di 5 documenti previsti) illustra, con il supporto di immagini, le tipologie di impianti a gas ad uso domestico, individuandone il dimensionamento, i materiali ed i criteri di posa in opera, in base a quanto indicato nella norma UNI 7129:1:2015.

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 7129-1:2015 (Edizione 2015).

La norma UNI 7129:1:2015 - Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 1: Impianto interno, si applica agli impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili appartenenti alla I, II e III famiglia di cui alla UNI EN 437 ed alimentati da rete di distribuzione di cui alla UNI 9165 e UNI 10682.

La norma fissa i criteri per la costruzione ed i rifacimenti di impianti interni o parte di essi, asserviti ad apparecchi utilizzatori aventi singola portata termica nominale massima non maggiore di 35 kW.

Attenzione: documento elaborato su norma UNI 7129:1:2015, possibili riferimenti ad altre norme riportate non più in vigore.

1. Dimensionamento impianto interno

Per il dimensionamento dell'impianto interno si rimanda all'appendice A. In presenza di progetto è consentito ricorrere a procedure di dimensionamento diverse purché sia garantito un risultato equivalente, in termini di funzionalità e sicurezza.

Le sezioni delle tubazioni devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta limitando la perdita di pressione (pressione statica misurata in condizioni dinamiche, ovvero durante il funzionamento degli apparecchi a potenza nominale massima) fra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione a valori non maggiori di:

- 0,5 mbar per i gas della 1a famiglia (gas manifatturato);
- 1,0 mbar per i gas della 2a famiglia (gas naturale);
- 2,0 mbar per i gas della 3a famiglia (GPL).

Qualora a monte del contatore sia installato un regolatore di pressione, si ammettono perdite di carico doppie di quelle sopra riportate.

La portata di gas necessaria per alimentare ogni apparecchio deve essere desunta dalle indicazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio stesso.

2. Materiali - Tubazioni

I materiali da utilizzare per la realizzazione degli impianti devono essere adatti allo scopo e conformi alle specifiche norme di prodotto. Inoltre devono essere integri, privi di danni visibili cagionati da trasporto, stoccaggio o da particolari eventi.

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di:

ACCIAIO	
RAME	
POLIETILENE	



Figura 1 - Materiali -Tubazioni

Per i sistemi che ammettono i raccordi a pressare vedere appendice D.

2.1 Tubi di acciaio

I tubi di acciaio, possono essere di:

- acciaio non legato (UNI EN 10255);
- acciaio non legato a parete sottile (UNI EN 10305-3);
- acciaio inossidabile a parete sottile (UNI EN 10312).

Tubi di acciaio non legato

I tubi di acciaio non legato devono avere le caratteristiche prescritte dalla UNI EN 10255 (con o senza saldatura longitudinale).

In mancanza di indicazioni diverse da parte del fabbricante del sistema, le dimensioni dei tubi di acciaio non legato sono riportate nel prospetto 1.

Prospetto 1 Tubi di acciaio non legato secondo UNI EN 10255 - serie media - filettatura, diametri e spessori (rif. UNI 7129:1:2015 par. 4.3.1.1.a prosp. 1)

Diametro nominale DN della filettatura in pollici e in mm (tra parentesi)						
3/8' (10)	1/2' (15)	3/4' (20)	1' (25)	1' 1/4 (32)	1' 1/2 (40)	2' (50)
Diametro esterno D _e (mm)						
17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3
Spessore s (mm)						
2,3	2,6	2,6	3,2	3,2	3,2	3,6
Diametro interno D _i (mm)						
12,6	16,1	21,7	27,3	36	41,9	53,1

Tubi di acciaio non legato a parete sottile

I tubi di acciaio non legato a parete sottile devono avere le caratteristiche prescritte dalla UNI EN 10305-3.

In mancanza di indicazioni diverse da parte del fabbricante del sistema, le dimensioni dei tubi di acciaio non legato a parete sottile sono riportate nel prospetto 2.

esempio: gas e acqua).

Un alloggiamento tecnico può distinguersi in una delle seguenti tipologie:

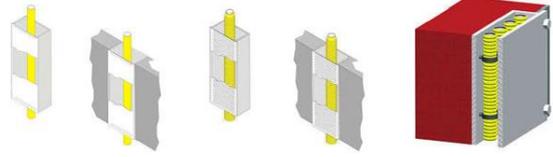
CANALETTA	
ASOLA DI SERVIZIO	
GUAINA	

Figura 16 – Alloggiamenti tecnici

- cunicolo tecnico sotterraneo;
- apposito alloggiamento (avente funzione di protezione antincendio, rispondente ai requisiti prescritti dalle regole tecniche di prevenzione incendi).

È consentita la posa della tubazione gas all'interno di alloggiamenti tecnici purchè realizzati e posti in opera secondo quanto riportato nei punti specifici della presente norma e comunque in modo tale da evitare il ristagno di liquidi (acqua piovana, di irrigazione, ecc.).

L'alloggiamento tecnico può avere sviluppo orizzontale, verticale o entrambi, a seconda della tipologia.

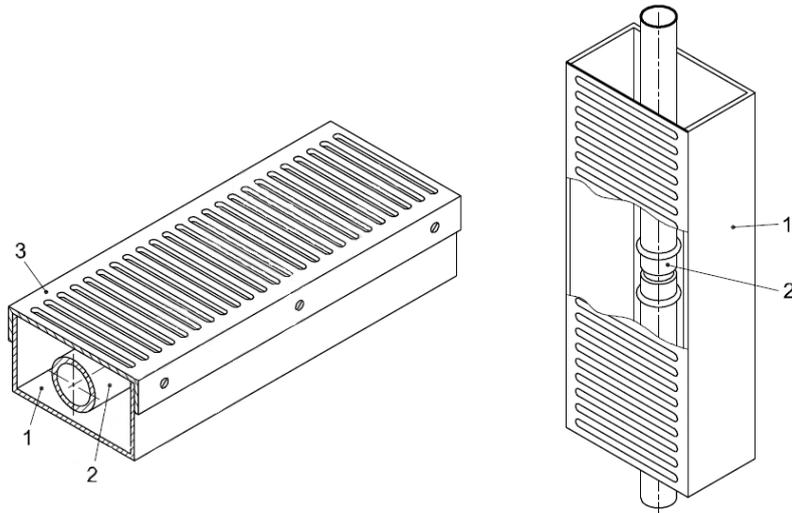
4.3 Installazione in canaletta all'esterno dell'edificio

Nel caso di tubazioni metalliche è consentita la posa delle tubazioni del gas, sulla parete perimetrale esterna dell'edificio, all'interno di una canaletta di protezione. La canaletta può essere costituita da materiale metallico o plastico. La superficie di chiusura deve essere non a tenuta di gas (per esempio provvista di griglia o di aperture nella parte inferiore e superiore) e rimovibile, al fine di permettere ispezioni e/o manutenzioni (vedere figura 17 e figura 20). Inoltre la canaletta deve avere riferimenti esterni che segnalano la presenza di tubazioni del gas al suo interno.

Figura 17 - Installazione tubazioni metalliche in canaletta (rif. UNI 7129:1:2015 par. 4.3.1.5 fig. 3a)

Legenda

- 1 Canaletta grigliata
- 2 Tubo gas
- 3 Griglia



Nel caso di tubazioni multistrato metallo-plastiche, è consentita la posa delle tubazioni del gas in canaletta sulla parete perimetrale esterna dell'edificio, purché siano sempre adeguatamente protette lungo tutto il loro percorso esterno dall'azione dei raggi UV (per esempio canaletta chiusa oppure canaletta grigliata più guaina, figure 18 e 19) e da danneggiamenti meccanici (con particolare attenzione alle zone soggette a transito o manovra di mezzi), ove necessario.

La canaletta deve essere realizzata con materiali resistenti agli agenti atmosferici. La superficie di chiusura, anche se grigliata, deve essere di tipo rimovibile per permettere, all'occorrenza, ispezioni e manutenzioni.

Figura 18 - Installazione tubazioni multistrato in canaletta chiusa (rif. UNI 7129-1:2015 par. 4.3.1.5 fig. 3b)

Legenda

- 1 Canaletta grigliata
- 2 Copertura grigliata
- 3 Raccordo
- 4 Tubazione gas multistrato
- 5 Guaina

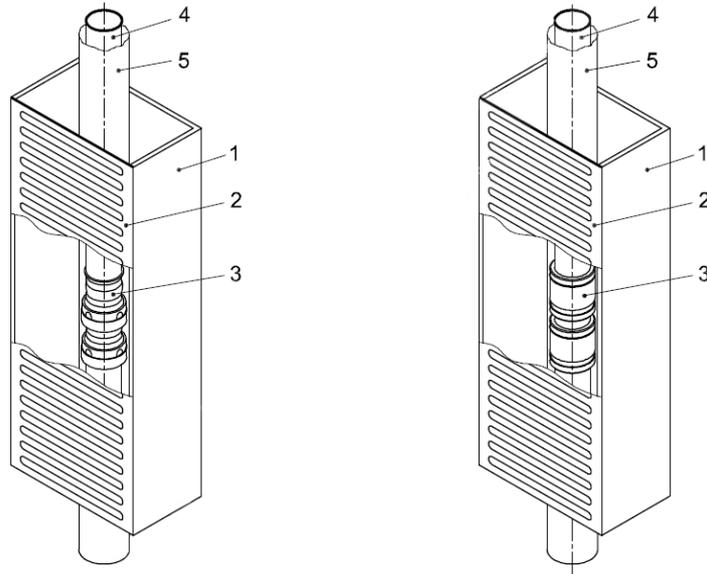
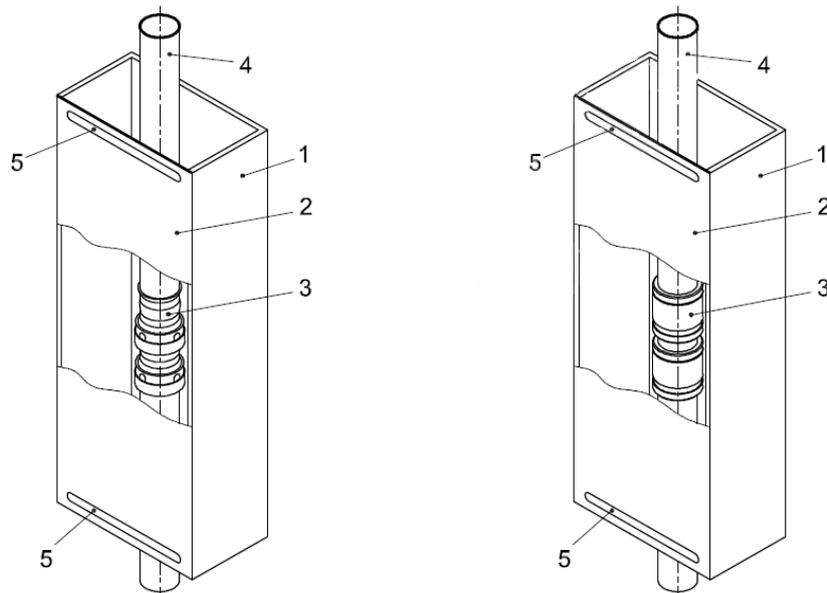


Figura 19 - Installazione in canaletta grigliata e guaina (rif. UNI 7129-1:2015 par. 4.3.1.5 fig. 3c)

Legenda

- 1 Canaletta
- 2 Copertura non grigliata
- 3 Raccordo
- 4 Tubazione gas
- 5 Asole di aerazione con barriera "1 ai raggi UV.*)



*) la barriera ai raggi UV è necessaria per tubazioni multistrato o PLT-CSST)

Fonti

UNI 7129-1:2015 - Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 1: Impianto interno