

# Sicurezza impianti a gas per uso domestico

## UNI TS 11147: nuova edizione

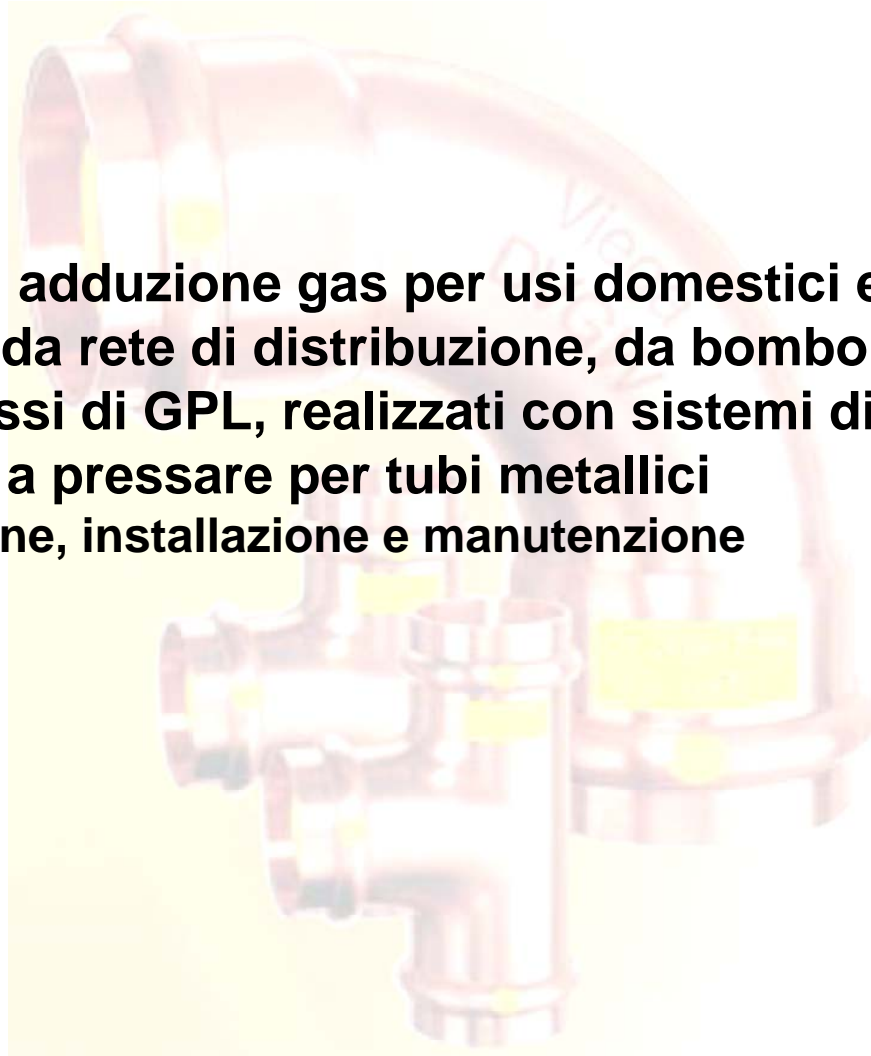
Milano, giovedì 2 Ottobre 2008

*Relatore: Marcello Vassalotti*



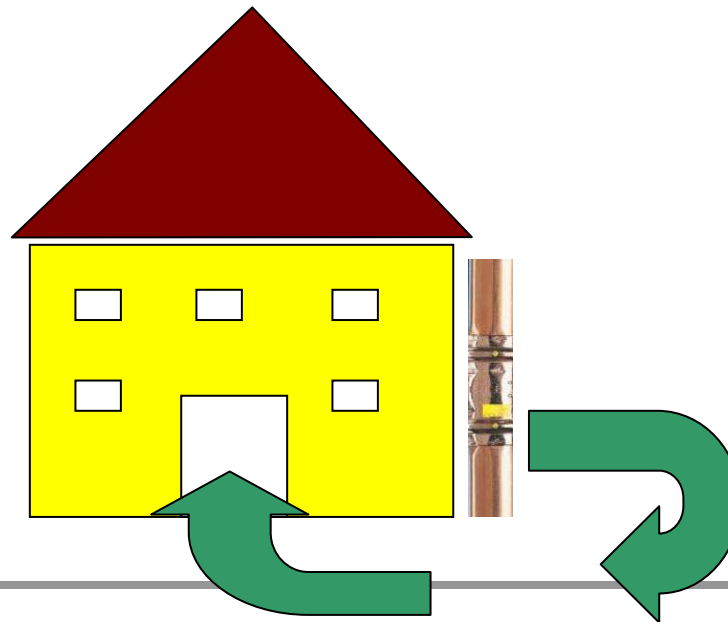
## TITOLO

**Impianti di adduzione gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione, da bombole e serbatoi fissi di GPL, realizzati con sistemi di giunzione a raccordi a pressare per tubi metallici  
Progettazione, installazione e manutenzione**



# UNI TS 11147

1. Pubblicazione: [22 maggio 2008](#)
2. Raccordi a pressione dentro e fuori l'edificio
  - Valgono le stesse prescrizioni previste per i raccordi filettati (UNI 7129)
  - Nuova UNI 7129 e nuova UNI TS 11147 sono tra loro armonizzate in tutte le novità



## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente specifica tecnica fornisce i criteri per la progettazione e l'installazione delle tubazioni metalliche per impianti domestici e similari realizzati con sistemi di raccordi a pressare idonei alla distribuzione dei gas combustibili.

La presente specifica tecnica si applica in accordo con la UNI 7129 e la UNI 7131, relativamente alla progettazione, costruzione, collaudo, manutenzione ed ai rifacimenti di impianti o parte di essi, realizzati con sistemi di raccordi a pressare posti sia all'interno che all'esterno degli edifici, ...

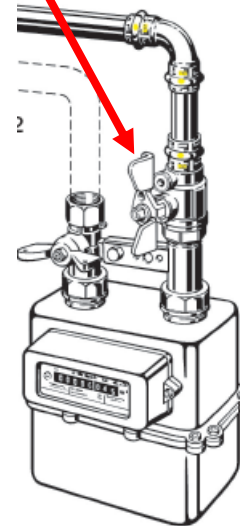
Nota 2 Non sono compresi nello scopo e campo di applicazione della presente specifica tecnica gli impianti soggetti al **Decreto Ministeriale 12 aprile 1996**.

---

## Definizione del “punto di inizio”

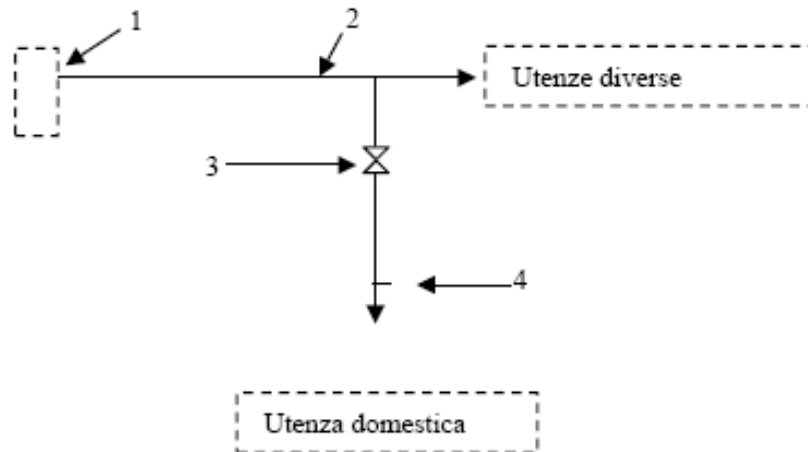
- È il punto dal quale si applica la norma
- Spesso coincide con il rubinetto di intercettazione posto immediatamente a valle del contatore
- Può trovarsi anche in altro luogo (caso di derivazione da altra utenza)

**Novità**



## Il punto di inizio

- Altri casi schematici. Sempre in ambito di derivazioni a impianti a gas per uso domestico



**1: contatore**

**2: linea principale**

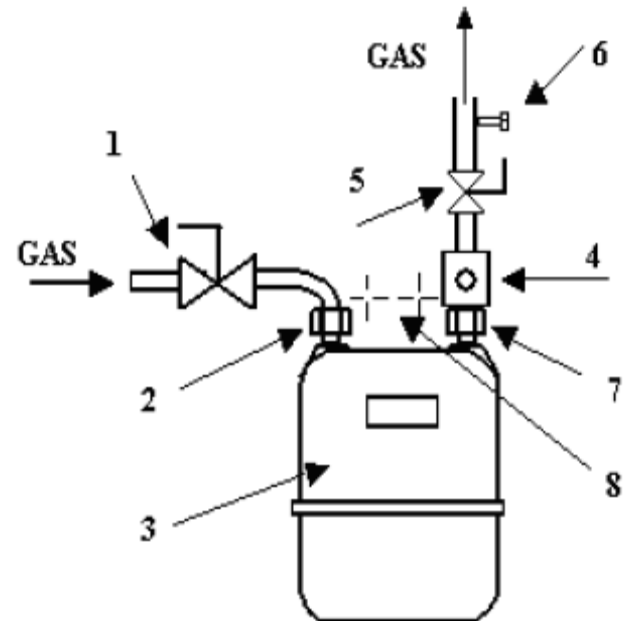
**3: punto di inizio**

# UNI TS 11147

## Presca di pressione

- Per realizzare la prova di tenuta prevista dalla UNI 11137-1
- A valle del punto di inizio
- Può essere integrata nel rubinetto di intercettazione di cui sopra

**Novità per la UNI 7129**



## Allargamento ad altri materiali, oltre al rame

- **Acciaio inossidabile**, con le stesse prerogative del rame
- **Acciaio al carbonio**, con limitazioni per prevenire problemi di corrosione



# UNI TS 11147

## Disposizioni per la posa

### Prescrizioni per la posa dei tubi di acciaio non legato ed inossidabile a parete sottile

Acciaio a parete sottile		
Tipo di posa	Acciaio inossidabile (UNI EN 10312)	Acciaio non legato (UNI EN 10305-3)
Posa interrata	Utilizzare tubo con un idoneo rivestimento protettivo di tipo bituminoso o di materiale plastico	Utilizzare tubo preverniciato o galvanizzato e comunque protetto con un idoneo rivestimento aderente e continuo <sup>1)</sup> di materiale plastico.
Posa sottotraccia	Nessuna prescrizione particolare di protezione	Utilizzare tubo preverniciato o galvanizzato e comunque protetto con un idoneo rivestimento aderente e continuo <sup>1)</sup> di materiale plastico.
Posa a vista o in canaletta all'esterno dell'edificio	Nessuna prescrizione particolare di protezione	Utilizzare tubo preverniciato o galvanizzato e comunque protetto con un idoneo rivestimento aderente e continuo <sup>1)</sup> di materiale plastico
Posa a vista o in canaletta all'interno dell'edificio	Nessuna prescrizione particolare di protezione	Nessuna prescrizione particolare di protezione

1) Non sono ammessi rivestimenti realizzati mediante bendatura o nastratura

# UNI TS 11147

## Disposizioni per la posa

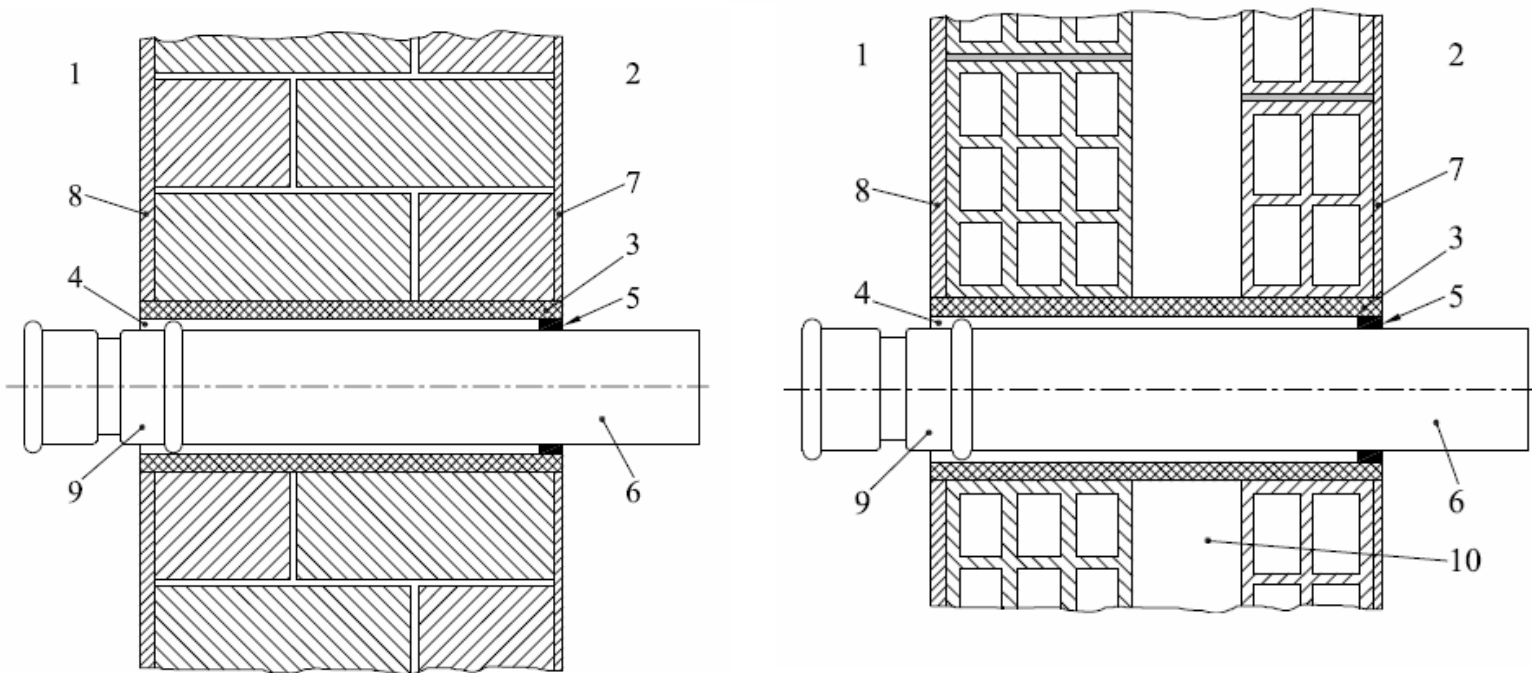
### Prescrizioni per la posa dei raccordi

Raccordi		
Tipi di posa	Acciaio inossidabile , rame e sue leghe	Acciaio non legato
Posa interrata	Devono essere posti all'interno di appositi pozzetti non a tenuta.	Devono essere posti all'interno di appositi pozzetti non a tenuta e adeguatamente protetti dalla corrosione, per esempio, con bende o nastri protettivi. Evitare sezioni scoperte nel punto di giunzione tra tubo e raccordo
Posa sottotraccia	Devono essere posti all'interno di apposite scatole di ispezione non a tenuta di gas verso l'esterno	Devono essere posti all'interno di apposite scatole di ispezione non a tenuta di gas verso l'esterno.
Posa a vista o in canaletta all'esterno dell'edificio	Nessuna prescrizione particolare	Devono essere adeguatamente protetti contro la corrosione, per esempio, con bende e nastri protettivi. Evitare sezioni scoperte nel punto di giunzione tra tubo e raccordo
Posa a vista o in canaletta all'interno dell'edificio	Nessuna prescrizione particolare	Nessuna prescrizione particolare

# UNI TS 11147

## Disposizioni per la posa

Per tutte le tubazioni trattate della presente specifica tecnica, le protezioni e trattamenti, aggiuntivi rispetto a quelle presenti sui prodotti in origine (per esempio verniciatura, primer liquidi isolanti, nastratura, bendaggio, ecc.), devono essere applicate dopo la realizzazione delle giunzioni e dopo aver eseguito le prove di tenuta.



# UNI TS 11147

## Tubi in rame

- Variazione degli spessori richiesti per gli impianti a gas

Diametro esterno $D_e$ mm									
12,0	(14,0)	15,0	(16,0)	18,0	22,0	28,0	35,0	42,0	54,0
Spessore $s$ mm									
1,0	(1,0)	1,0	(1,0)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Diametro interno $D_i$ mm									
10,0	(12,0)	13,0	(14,0)	16,0	20,0	26,0	33,0	39,0	51,0
Nota I diametri posti tra parentesi ( ) non sono generalmente utilizzati nel sistema a pressare									

La stessa modifica la si trova sul testo in revisione della UNI 7129

# UNI TS 11147

## Tubi in acciaio inossidabile a parete sottile secondo UNI EN 10312

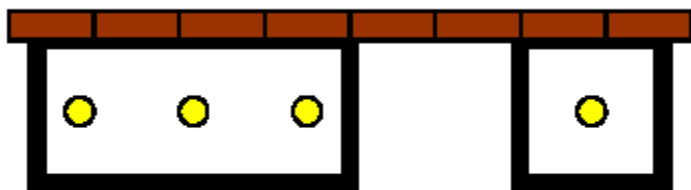
Diametro esterno $D_e$ mm							
12	15	18	22	28	35	42	54
Spessore $s$ mm							
1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5
Diametro interno $D_i$ mm							
10	13	16	20	26	32	39	51

## Tubi in acciaio non legato secondo UNI EN 10255

Diametro esterno $D_e$ mm							
12	15	18	22	28	35	42	54
Spessore $s$ mm							
1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5
Diametro interno $D_i$ mm							
10	13	16	20	26	32	39	51

## Installazione in canaletta

- Possibilità di coprire i tubi gas in facciata
- Applicata alla parete esterna (A)
- Ricavata in estradosso (B)
- Introdotta per la prima volta con la UNI TS 11147 per i raccordi a pressare di rame



**A**

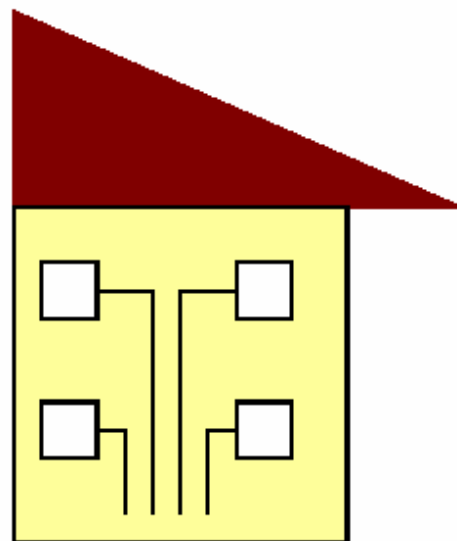


**B**

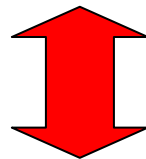
**Novità per la UNI 7129**

## Protezione dei tubi esterni (tutti i materiali)

- Per i tubi in facciata, sia orizzontali che verticali
- In zone di transito, manovra e stazionamento veicoli
- Protezione con tubo guaina di acciaio da 2 mm (o altra soluzione di pari efficacia)



**Novità**



**Fino a 1,5 m da terra**

## PROVA DI TENUTA DELL'IMPIANTO INTERNO

- Prima la prova ad alta pressione
  - tale prova può essere evitata qualora il sistema sia dotato di un accorgimento che rilevi raccordi non pressati durante la normale prova di tenuta a 100 mbar
  - La non necessità di questa prova deve essere dimostrata dal fabbricante del sistema con documentazione appropriata
- Poi una seconda prova in conformità alla UNI 7129

**Nuova 7129: almeno 100 mbar  
ma non oltre i 150 mbar**

