5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

AVVERTENZE

È obbligatorio rispettare quanto segue:

- Utilizzare il sistema completo HENCO GAS, composto da tubi, raccordi, accessori ed attrezzatura (vedi UNI/TS 11343, PAR. 4.3.2.2)
- Seguire attentamente le istruzioni tecniche di montaggio del sistema HENCO GAS, presenti nel manuale di istruzioni per il sistema HENCO GAS

Il sistema fornito da Henco comporta l'accettazione delle prescrizioni adottate da Henco.

La ditta installatrice, nella persona del proprio responsabile tecnico, ha il dovere di seguire scrupolosamente le istruzioni impartite e specialmente:

- Verificare l'integrità di tubi e raccordi;
- Controllare che l'estremità del tubo non presenti residui o sporgenze taglienti;
- Tagliare il tubo perpendicolarmente al suo asse;
- Provvedere alla manutenzione e alla revisione periodica dell'attrezzatura.

È vietato:

- Utilizzare raccordi visibilmente danneggiati o non correttamente conservati;
- Utilizzare attrezzatura, pressatrici e ganasce diverse da quelle predisposte da HENCO;
- Utilizzare tubi o raccordi diversi da quelli indicati da HENCO;
- Manomettere o sostituire la guarnizione di tenuta (O-ring).

Il presente manuale di istruzioni per il sistema HENCO GAS è scaricabile dal sito internet:

www.cappellottosrl.com

Modalità obbligatorie di manutenzione della pressatrice

Il funzionamento affidabile della pressatrice dipende da un'accurata manutenzione. Essa rappresenta un'importante prerogativa per la realizzazione di collegamenti affidabili e durevoli: per poterli realizzare l'apparecchio necessita di una regolare cura e manutenzione.

Per questo il responsabile tecnico d'impresa è invitato a osservare e far osservare quanto segue:

- La pinza elettroidraulica deve essere pulita dopo ogni uso e asciugata prima di riporla in magazzino;
- Per garantire un funzionamento corretto dell'attrezzo la pinza, al termine di ogni anno o dopo 10.000 pressature consecutive, deve essere inviata al centro assistenza per le necessarie operazioni di manutenzione;
- I collegamenti a perno, i rulli di azionamento e le loro guide devono essere leggermente oleati;
- Controllare o far controllare regolarmente il corretto funzionamento della pinza e delle ganasce;
- Tenere sempre pulite le ganasce e in caso di sporcizia pulirle con una spazzola;
- In caso di danneggiamento dell'alloggiamento, l'apparecchio deve essere inviato al centro assistenza per la riparazione;
- Controllare regolarmente l'utensile relativamente a possibili danneggiamenti;
- Far riparare da specialisti spine e cavi elettrici di alimentazione eventualmente danneggiati.

La manutenzione della pressatrice, eseguita presso il centro assistenza, comprende lo smontaggio, la pulizia, la sostituzione di parti eventualmente usurate, il rimontaggio e il controllo finale.
Soltanto un sistema di pressatura pulito e funzionante è in grado di garantire il duraturo collegamento a tenuta.

Nell'ambito dell'uso consentito il cliente può sostituire esclusivamente le ganasce della pressatrice, senza altre manomissioni.

Attrezzatura per il montaggio

È indispensabile impiegare l'attrezzatura originale HENCO: gli strumenti atti al montaggio del sistema devono essere sempre conservati in perfetta efficienza.

In particolare, le ganasce per la pressatura dei raccordi devono essere mantenute pulite, prive di scorie metalliche o di deformazioni visibili.

Le pressatrici e le ganasce devono essere mantenute e revisionate a cura dell'installatore, seguendo le istruzioni riportate da Henco sulla confezione originale.

Trasporto e stoccaggio

Controllare e verificare che durante il trasporto le tubazioni HENCO GAS siano imballate in maniera corretta, appoggiate su superfici lisce e prive di sporgenze.

Il tubo consegnato in cantiere, sia in rotoli che in verghe, deve essere mantenuto negli imballaggi originali, stoccato al riparo dalla luce diretta del sole (raggi UV), dai carichi termici e da eventuali danneggiamenti di natura meccanica (es. rovesciamento, contatto con utensili taglienti, contatto con materiali abrasivi, etc.).

Prima della posa del tubo è necessario controllare a vista l'integrità dello strato esterno ed è vietato utilizzare tubi che presentino incisioni o danneggiamenti.

Durante la posa è necessario evitare l'infiltrazione di sostanze esterne (acqua, polvere o altro).

Le istruzioni per il trasporto, lo stoccaggio e la posa in opera del sistema HENCO GAS devono essere sempre rispettate e fatte rispettare dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Apertura imballo

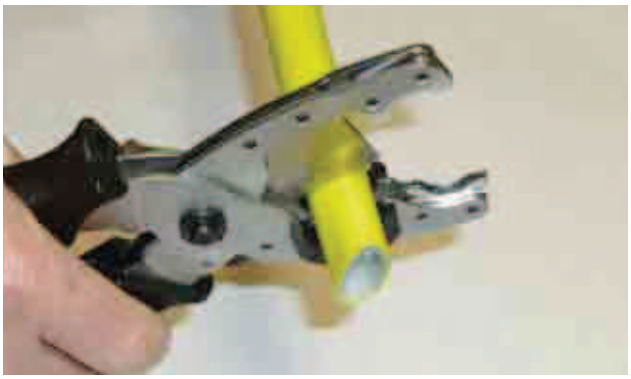
L'operazione di apertura dei rotoli di tubo, avvolti in carta o nel materiale plastico per imballaggio, deve essere effettuata con la massima cura al fine di evitare tagli o incisioni sulla superficie esterna del tubo.

A tal fine si consiglia l'impiego del taglierino Henco Safecut, attrezzo apposito che impedisce l'accidentale contatto con il tubo durante il disimballo.

Henco Safecut

2. Taglio

L'estremità del tubo va tagliata perpendicolarmente all'asse del tubo stesso con cesoie appropriate come da modello Henco RS1420 Press per diametri fino a 20 mm, oppure Henco RS2640 Press per diametri da 26 a 40 mm.



Henco RS2640PRESS

Henco RS1420PRESS

3. Calibrazione

L'operazione di calibrazione è di fondamentale importanza per la buona riuscita della giunzione fra tubo e raccordo.

Va eseguita con la massima attenzione rispettando le presenti istruzioni. L'operazione può essere effettuata con il calibratore manuale modello Kalispeed KS-K oppure accoppiando un calibratore in metallo modello KS-M ad un avvitatore elettrico.

Inserire completamente il tubo all'interno del calibratore, ruotare il calibratore manualmente o avviare l'avvitatore, proseguendo fintantoché il tubo risulterà svasato assumendo forma conica sia internamente, sia esternamente.

Kalispeed KS-K

Calibratore KS-M

4. Inserimento

Inserire il tubo all'interno del raccordo Henco in ottone a pressare per gas fino a fine corsa, verificando che dai fori di controllo si veda il colore giallo del tubo, indice di corretto inserimento.

5. Pressatura

Aprire le ganasce. Inserire il raccordo con lo speciale bordo della bussola nell'apposita cavità della ganascia. Chiudere le ganasce. L'utensile di pressatura deve completare l'intero ciclo di lavoro.
La ganascia deve circondare completamente la bussola dopo la pressatura. Non pressare ripetutamente lo stesso raccordo.

6. Controllo

Dopo la pressatura verificare che il tubo sia rimasto nella sua posizione, il che si riscontra esaminando i 3 fori nei quali deve comparire il colore giallo del tubo montato.

Inoltre la pressatura lascia sul raccordo due solchi piuttosto evidenti, facilitando così il controllo visivo dell'azione esercitata dalle ganasce.

Al fine di verificare la correttezza della pressatura, si può utilizzare lo strumento di misurazione PRESS-CHECK.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Ambito di applicazione

Le presenti indicazioni sono conformi alla UNI-TS 11343, in accordo con UNI 7129, norme alla cui completezza si rinvia per un esame più approfondito e per sciogliere ogni eventuale dubbio.

Il sistema gas qui considerato consiste soltanto nell'impianto interno: inizia dal raccordo a valle del misuratore, punto di riconsegna o punto d'inizio, e termina al collegamento di entrata degli apparecchi utilizzatori.
Esso comprende sia la parte installata all'esterno, sia quella all'interno dell'edificio.

Sistema completo

Immediatamente a valle del punto di riconsegna deve essere inserita la valvola di intercettazione con presa di pressione HENCO, per esempio del modello con chiusura a chiave per limitare la manovra esclusivamente all'utente interessato.

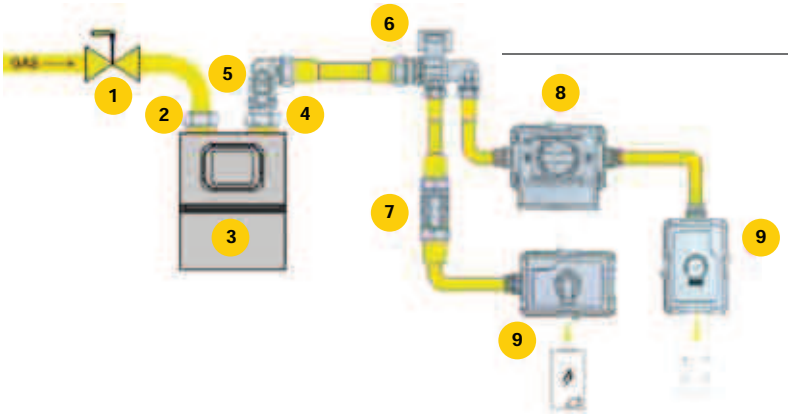
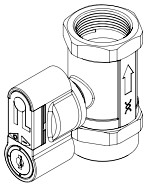


Fig. 1

Schema di gruppo di misura e collegamento all'impianto GAS allacciato ad una rete di distribuzione.



1. Dispositivo di intercettazione ingresso contatore/misuratore (in genere di competenza del distributore)
2. Codolo di ingresso
3. Misuratore
4. Codolo di uscita, ossia, punto di riconsegna
5. Dispositivo di intercettazione HENCO con presa di pressione (con o senza chiusura a chiave)
6. Esempio di collettore con intercettazione
7. Valvola di intercettazione
8. Valvola di intercettazione a parete con scatola di contenimento a incasso
9. Raccordo terminale con intercettazione, in scatola di contenimento

Prove

Prima di mettere in funzione l'impianto di distribuzione del gas, denominato impianto interno, il cui punto d'inizio corrisponde con il codolo di uscita gas dal misuratore, va eseguita la prova di tenuta, descritta ai capitoli 6 e 7 della UNI-TS 11343 che richiama il capitolo 5 della UNI 7129.
La prova va eseguita con le seguenti modalità:

- Per esercitare la pressione necessaria si impiegherà gas inerte o aria compressa, da immettere prima di aver collegato il misuratore e prima di aver allacciato gli apparecchi utilizzatori;
- Per allacciare l'impianto in prova al compressore d'aria o alla sorgente di gas inerte si utilizzerà la presa di pressione incorporata nella valvola di intercettazione al punto d'inizio dell'impianto;
- Per le parti non in vista la prova deve precedere la chiusura con malta delle canalette di alloggiamento delle tubazioni eventualmente incassate nelle pareti;
- A valle di ciascun rubinetto terminale si installerà un tappo per garanzia di tenuta;
- Verrà immesso il gas di prova alla pressione di non meno di 100 mbar;
- Trascorso un tempo di attesa per stabilizzare la pressione (almeno 15') si effettuerà una prima lettura con manometro ad acqua o modello equivalente, con sensibilità di almeno 1 mbar;
- Dopo 15' dalla prima, si effettuerà una seconda lettura; il manometro non deve far rilevare alcuna caduta di pressione fra i due valori misurati;
- Se si verificassero delle perdite queste devono essere ricercate ed eliminate, sostituendo e non reimpiegando le parti eventualmente difettose;
- Avendo eliminato le perdite e ripristinata la tenuta, la prova va ripetuta come sopra descritto.

Nei casi di rifacimenti parziali o di interventi di manutenzione straordinaria si procederà secondo UNI 7129, paragrafo 5.2.

Installazione esterna agli edifici

Il punto di riconsegna si configura esterno all'edificio da servire, e dunque all'aperto, conseguendo così il massimo livello di sicurezza possibile.

La UNI/TS 11343 prescrive che le tubazioni costituenti l'impianto interno, quelle cioè a valle del punto d'inizio, vengano posate preferibilmente all'esterno dell'edificio limitando quanto più sia possibile il percorso all'interno dei locali e la stessa regola viene espressa dai decreti emanati dal Ministero dell'interno, dalla UNI 7129 e da ogni altra norma che si occupi di sicurezza.

Peraltro, le tubazioni all'interno dei locali di proprietà e nelle eventuali pertinenze devono essere installate sotto traccia.
All'esterno delle unità immobiliari le tubazioni possono essere installate:

- interrate
- in strutture appositamente realizzate.

Non è consentita la posa e l'attraversamento delle tubazioni multistrato metallo-plastiche nei giunti di dilatazione o nei giunti sismici degli edifici.

Tubazioni interrate

Nel caso di interramento delle tubazioni gas esse devono avere sul percorso riferimenti esterni in numero sufficiente a consentirne la completa e permanente individuazione, quali, per esempio, targhe da fissare a muro o sul terreno atte a individuare la verticale della tubazione.

Sono utili anche disegni, fotografie o altro.
Le tubazioni devono essere posate su un letto di sabbia fine o di materiale finemente vagliato (granulometria non maggiore di 2,5 mm), di spessore minimo 100 mm e ricoperte, per almeno altri 100 mm sopra l'estradosso degli stessi, con materiale dello stesso tipo.

Il riempimento successivo dello scavo può essere completato con materiale di risulta, qualora idoneo.

È inoltre necessario prevedere, ad almeno 300 mm sopra le tubazioni, la posa di nastro segnaletico di avvertimento di colore giallo (RAL 1003) il tutto come alla **figura 2**, **particolare A**. Nel caso di impossibilità di scavo profondo si procederà come al **particolare B** provvedendo un tubo guaina metallico di protezione.

Le tubazioni multistrato interrate con raccordi devono possedere i seguenti requisiti:

- I raccordi devono essere posti all'interno di un pozzetto ispezionabile ed accessibile;
- Il pozzetto deve possedere una classe di resistenza conforme alla zona di installazione, in accordo alla UNI EN 124, e avere una dimensione tale da consentire una corretta manovrabilità dell'attrezzatura secondo le indicazioni fornite da HENCO;
- Il coperchio del pozzetto deve essere chiuso (non grigliato), per garantire appropriate protezioni dai raggi UV, ma non deve essere a tenuta di gas.

Le tubazioni gas interrate devono essere mantenute all'esterno dei muri perimetrali dell'edificio da servire, prima della loro fuoriuscita dal terreno.

Nel caso di parallelismi, sovrappassi e sottopassi fra tubi gas e altre canalizzazioni la distanza minima fra condotte affacciate deve essere tale da consentire interventi di manutenzione su entrambe.

Dove necessario la tubazione del gas deve essere posta in guaina per evitare il pericolo che eventuali dispersioni di gas possano interessare le canalizzazioni su indicate.

Dalla fuoriuscita dal terreno, la tubazione deve sempre essere adeguatamente protetta contro l'azione dei raggi UV (per esempio canaletta chiusa oppure canaletta grigliata più guaina), come pure da danneggiamenti meccanici e da incendio, se ci si trova nelle condizioni di rischio (garage, centrali termiche e altro).

Fig. 2

Posa interrata di tubazioni del gas nei due casi **A** e **B** descritti.

1. Nastro di segnalazione
2. Materiale di riempimento
3. Sabbia
4. Tubo multistrato
5. Tubo guaina metallico

Misure in mm.

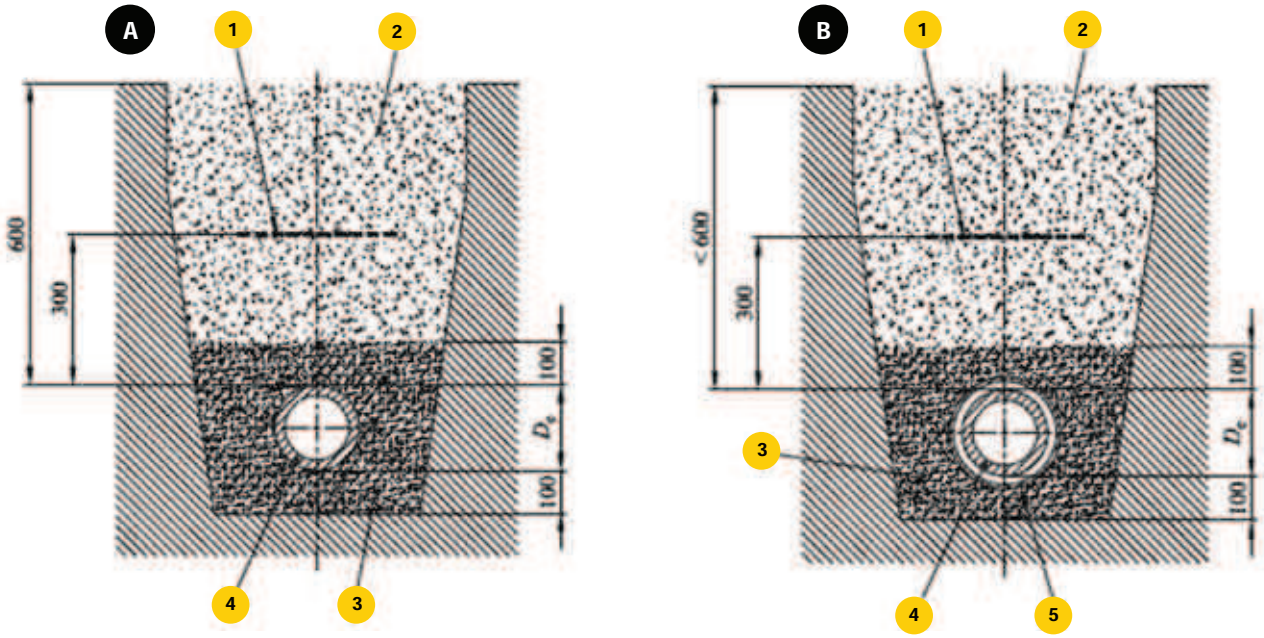
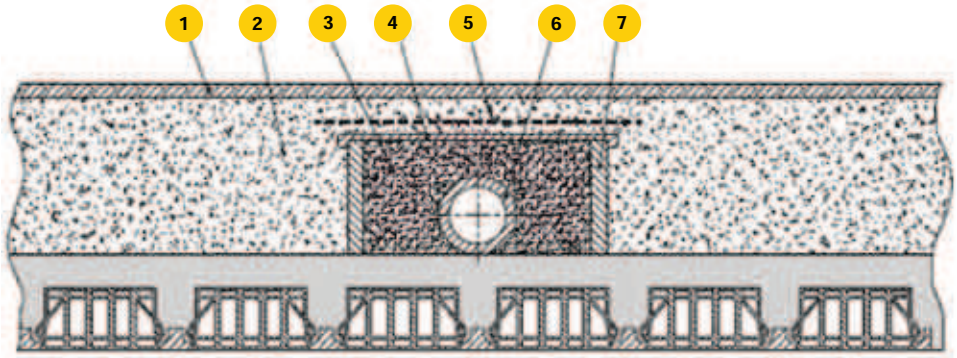


Fig. 3

Esempio di posa interrata di tubazioni del gas combustibile entro apposita canaletta interrata realizzata al di sopra di un solaio con terreno sovrastante riportato.

1. Pavimentazione
2. Terreno o materiale di riempimento sovrastante
3. Sabbia
4. Piastra di copertura
5. Nastro di segnalazione
6. Tubo multistrato
7. Canaletta di alloggiamento



Canalette esterne

Le tubazioni poste sulla parete perimetrale esterna dell'edificio non possono essere installate sotto traccia, né nelle intercapedini comunque realizzate.

Possono essere alloggiate piuttosto in apposite canalette lungo tutto il loro percorso esterno realizzando così una difesa antincendio o contro l'azione dei raggi UV o da danneggiamenti meccanici, con particolare attenzione alle aree destinate al transito o manovra di mezzi.

Le canalette possono essere di tipo chiuso oppure grigliato, dotando il tubo multistrato di guaina protettiva.

Esse devono essere costituite da materiali resistenti agli agenti atmosferici e, nei casi di protezione antincendio, incombustibili.

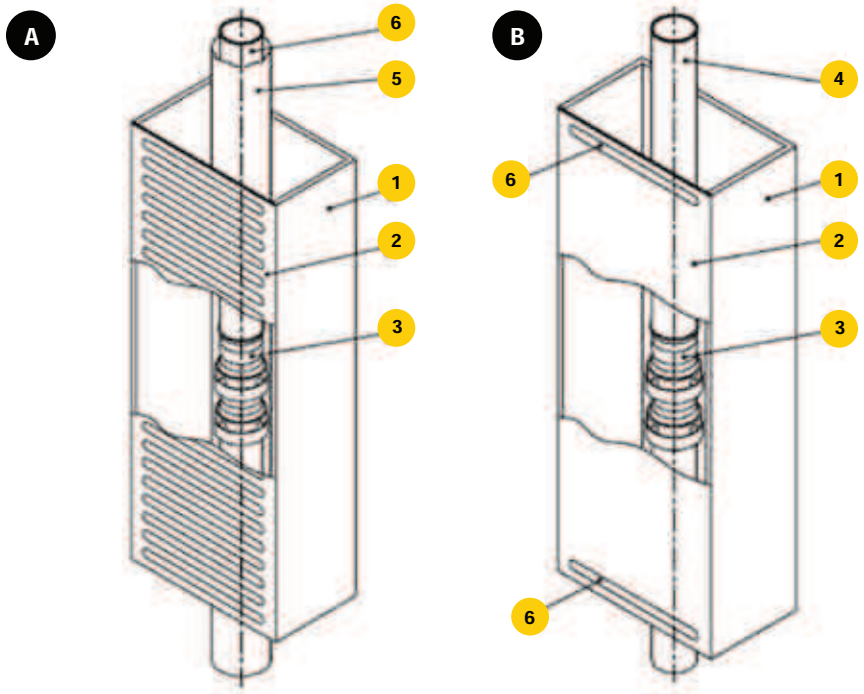
I materiali devono possedere resistenza al fuoco adeguata rispetto alle prescrizioni minime di installazione riportate qui sotto.

La copertura esterna, grigliata come in **figura 4, particolare A** o di tipo chiuso come in **figura 4, particolare B**, deve essere rimovibile per ispezioni o manutenzioni.

La canaletta chiusa (non grigliata) va provvista alle estremità di opportune aperture di aerazione rivolte verso l'esterno e ubicate a distanza di sicurezza da altre aperture o possibili fonti di incendio.

Fig. 4

Posa in canaletta di tubazioni del gas.



1. Canaletta di protezione
2. Copertura anteriore smontabile per ispezione
3. Raccordi gas
4. Tubo multistrato
5. Guaina
6. Feritoie di aerazione

Per i gas di densità relativa all'aria superiore a 0,8 la canaletta non può scendere al di sotto del piano di campagna e in ogni caso l'apertura di aerazione ubicata nella parte bassa della canaletta va posizionata in modo tale da impedire raccolte di liquidi o di corpi estranei o polvere.

Le aperture devono essere posizionate in maniera tale da evitare il convogliamento di eventuali dispersioni di gas verso l'interno di fabbricati o verso cavità.

La canaletta può essere ancorata o ricavata direttamente nell'estradosso della parete esterna, come in **figura 5.**

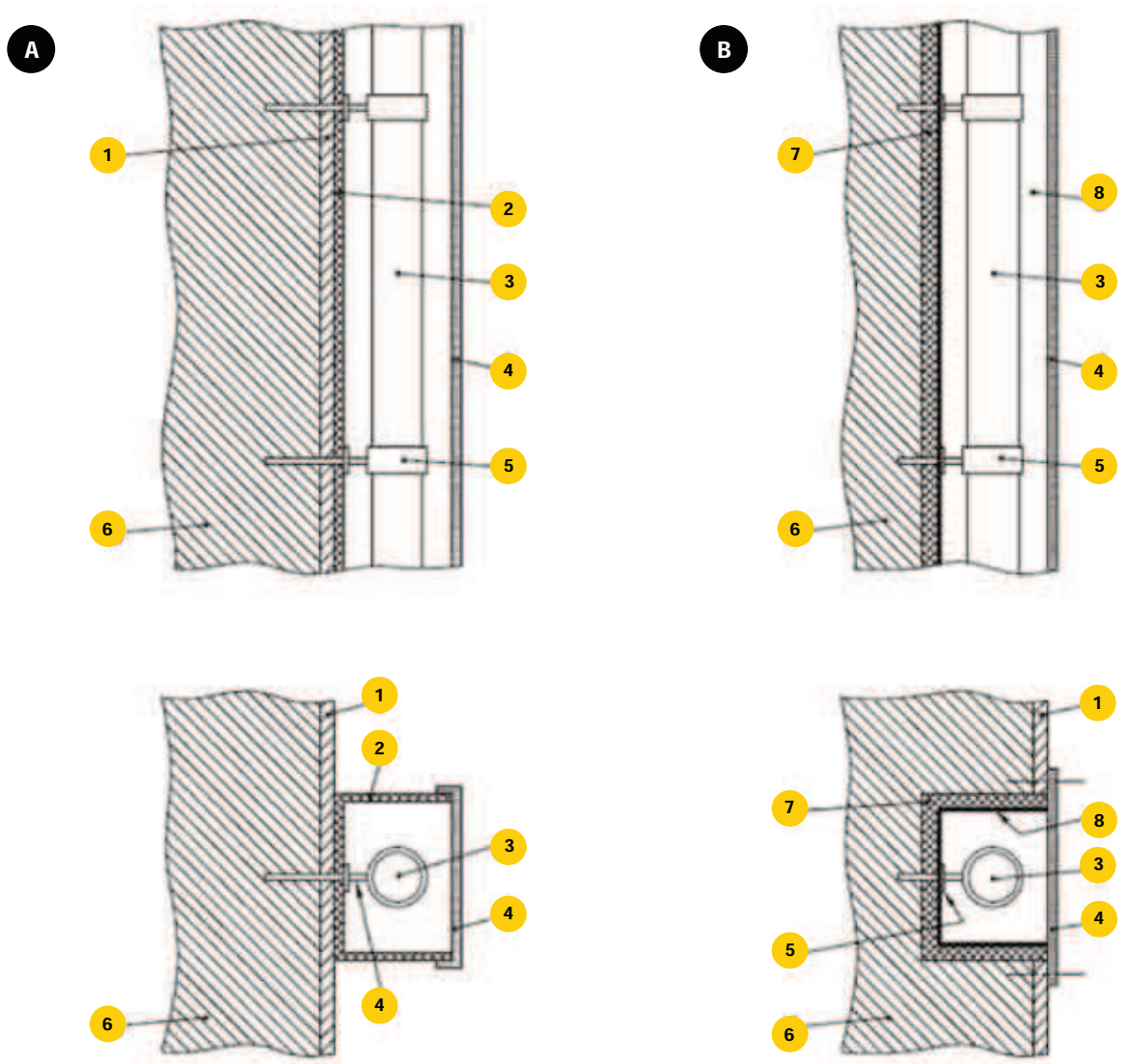
In quest'ultimo caso fra la canaletta e la parete sulla quale alloggia dovrà essere realizzata una impermeabilizzazione che può essere semplicemente effettuata con malta di cemento.

Fig. 5

A: Canaletta ancorata alla parete esterna

B: Canaletta ricavata per incasso nell'estradosso

1. Intonaco
2. Canaletta
3. Tubazione GAS
4. Copertura a griglia chiusa
5. Ancoraggio tubo GAS
6. Parete esterna dall'edificio
7. Impermeabilizzazione con malta di cemento
8. Canaletta in nicchia



Percorsi all'interno dell'edificio

Prescrizioni in ambienti aerati o aerabili

Il posizionamento deve rispettare quanto prescritto per le pareti perimetrali esterne dell'edificio e le tubazioni incassate vanno posate sotto traccia ad una distanza non maggiore di 200 mm dagli spigoli paralleli alla tubazione, con elementi atti a permetterne l'individuazione del percorso.

Fanno eccezione i tratti terminali per l'allacciamento degli apparecchi utilizzatori, tratti che devono peraltro avere la minore lunghezza possibile.

Nel caso di posa sotto traccia entro la fascia di 200 mm, ubicata nella zona più bassa di una parete, è preferibile collocare la tubazione nella metà superiore di tale fascia per evitare i possibili danneggiamenti causati da interventi successivi, quali per esempio la posa di battiscopa. Ma per la stessa ragione, nel caso la tubazione sia collocata entro la metà inferiore di tale fascia estesa fino a 100 mm sopra il pavimento, è necessaria una segnalazione esterna che individui in modo chiaro, ben leggibile e permanente la posizione della tubazione del gas.
Le figure che seguono mostrano le fasce ideali prospicienti gli spigoli interni di pareti e pavimento dove è possibile realizzare l'incasso di tubazioni gas (**Fig. 6 A**) e in sezione l'incavo da rivestire in malta di cemento nel quale alloggiare la tubazione del gas con la guaina protettiva a tutela da possibili, quanto improbabili, infiltrazioni verso gli alveoli della parete in laterizio (**Fig. 6 B**).

Nel caso non sia possibile rispettare le distanze indicate, il tracciato deve risultare ortogonale alle pareti, segnalato negli elaborati grafici.

L'impianto deve essere realizzato con tubo continuo. Eccezionalmente, ove particolari condizioni operative rendano impossibile tale soluzione, è ammissibile la giunzione intermedia, inserita in apposita scatola ispezionabile con coperchio non a tenuta.

Può essere evitato lo scasso della traccia per la posa delle tubazioni a pavimento, sempre che le stesse siano posate direttamente sulla caldana del solaio ben ripulita, ricoperte con almeno 20 mm di malta di cemento anche in presenza di guaine di protezione o di altri rivestimenti protettivi. I rubinetti e tutte le giunzioni iniziali e terminali del sistema devono essere inserite in apposite scatole ispezionabili con coperchio non a tenuta; gli organi di manovra dei rubinetti devono essere posti in posizione visibile e facilmente accessibile.

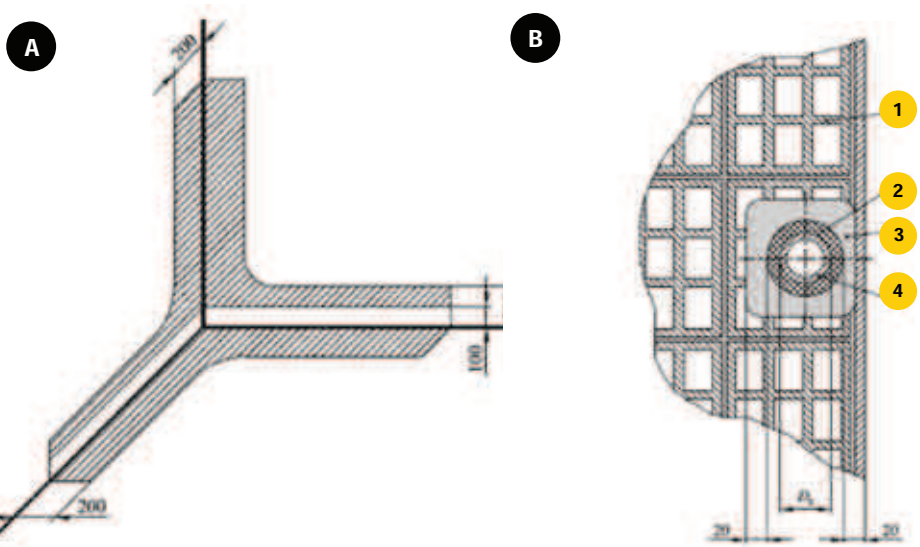
Nessuna giunzione può essere realizzata in ambienti non areati o areabili, così come prescrivono le norme UNI 7129 e 11343.

Fig. 6

A: Zone da utilizzare nei percorsi sotto traccia (vedi testo);

B: Sezione dell'incasso di una tubazione multistrato con guaina di protezione e guscio di malta di cemento.

1. Parete in laterizio
2. Guaina
3. Alloggiamento e rinzaffo in malta di cemento
4. Tubo multistrato



Prescrizioni di alloggiamento antincendio

Qualora debbano essere soddisfatte esigenze di prevenzione incendi, vengono qui indicate alcune prescrizioni minime, per semplice richiamo all'adozione delle indispensabili tutele:

- realizzazione dell'alloggiamento in materiale incombustibile, di resistenza al fuoco pari a quella richiesta dal locale o dal compartimento attraversato, in ogni caso non minore di REI 120;
- la tubazione gas non dovrà presentare giunti nei tratti dell'alloggiamento non ispezionabili;
- le pareti dell'alloggiamento devono risultare impermeabili ai gas;
- l'alloggiamento stesso dev'essere a servizio esclusivo dell'impianto gas;
- esso deve risultare permanentemente aerato verso l'esterno con tutti gli accorgimenti che ne conseguono, ma ad ogni piano deve risultare uno sportello a tenuta di gas verso le parti comuni interne dell'edificio;
- le aperture di aerazione vanno schermate per impedire di fatto l'irradiazione UV sulla tubazione;
- il tubo gas va distanziato dal proprio alloggiamento formando una intercapedine dello spessore di almeno 30 mm e gli ancoraggi devono essere realizzati con materiali di classe A1 (UNI EN 13501) in modo da ridurre la trasmissione del calore fra l'alloggiamento e la tubazione gas.

Attraversamenti

Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni senza intercapedini, mattoni pieni, mattoni forati o pannelli prefabbricati, il tubo non deve presentare giunzioni, ad eccezione della giunzione di ingresso e/o di uscita e deve essere protetto con tubo guaina metallico passante a tenuta verso l'interno.

La guaina deve essere in materiale metallico o altro materiale avente classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1 e, nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra tubo guaina e tubo gas deve essere sigillata con materiali adatti (per esempio silicone, cemento plastico e simili) in corrispondenza della parte interna del locale.

Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni provvisti di intercapedine d'aria, la guaina deve essere esclusivamente metallica. Nell'attraversamento di solette (pavimenti, soffitti o balconi) il tubo deve essere inserito in una guaina sporgente almeno 20 mm dal filo piano pavimento e l'intercapedine fra il tubo e il tubo guaina deve essere sigillata con materiali adatti (per esempio silicone, cemento plastico e simili).

In ogni caso, nella posa delle tubazioni, non è consentito l'uso di materiali che possono risultare corrosivi per la tubazione.

Nel caso di attraversamenti di strutture che costituiscono elementi di separazione di compartimenti antincendio, le modalità di esecuzione degli attraversamenti devono essere tali da garantire le caratteristiche di resistenza al fuoco del compartimento interessato.

I tubi guaina devono essere costituiti da tubi metallici o di altri materiali aventi classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, idonei alla posa entro murature.

All'interno di tali guaine non devono essere presenti giunzioni di alcun tipo.

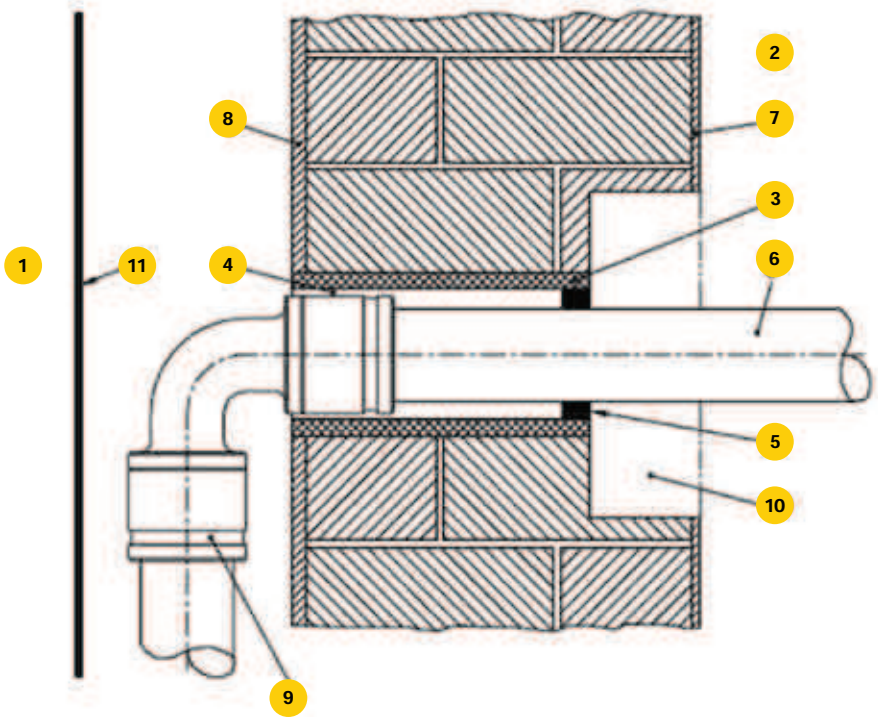
La parte a monte ed a valle dell'attraversamento in tubo guaina, nel caso in cui ci si trovi all'esterno dell'unità immobiliare, dovrà essere contenuta all'interno delle canalette appositamente realizzate, previste per questo tipo di installazione.

La parte a monte ed a valle dell'attraversamento, nel caso in cui ci si trovi all'interno dell'unità immobiliare, deve essere installata sotto traccia.

Nel caso in cui tali attraversamenti vengano utilizzati per realizzare l'ingresso all'interno dell'unità immobiliare, questi devono proseguire sotto traccia. Ma nel caso siano necessari raccordi di giunzione, questi ultimi dovranno essere posti all'interno di apposite scatole ispezionabili con coperchio non a tenuta.

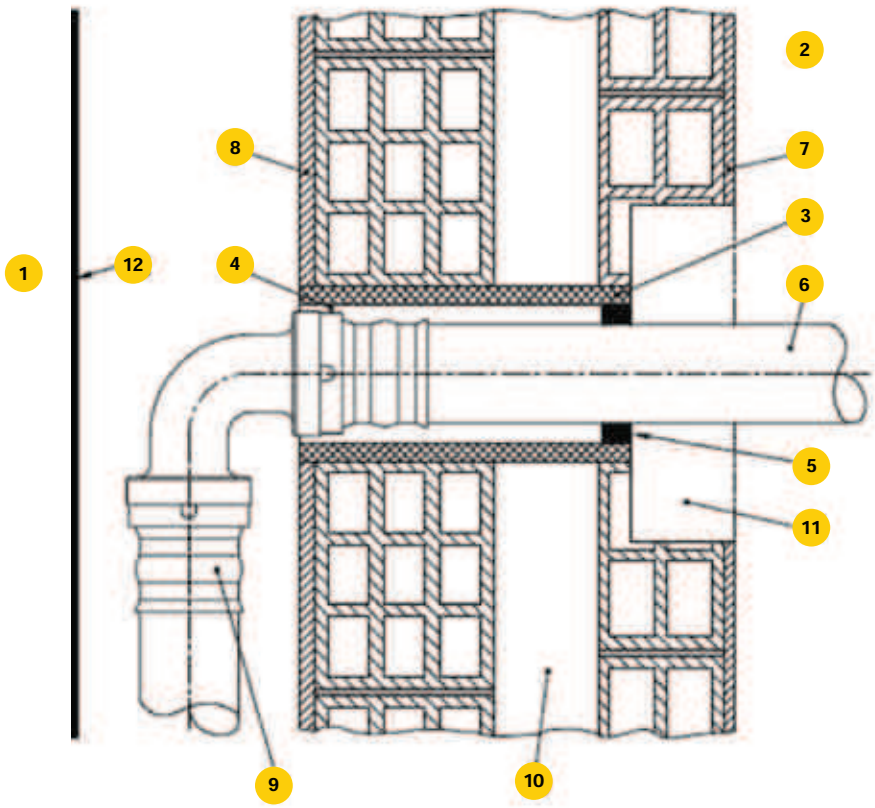
All'interno delle stesse può essere alloggiata la parte iniziale o terminale della guaina di attraversamento, caso che non reclama la sporgenza di 20 mm.

Fig. 7



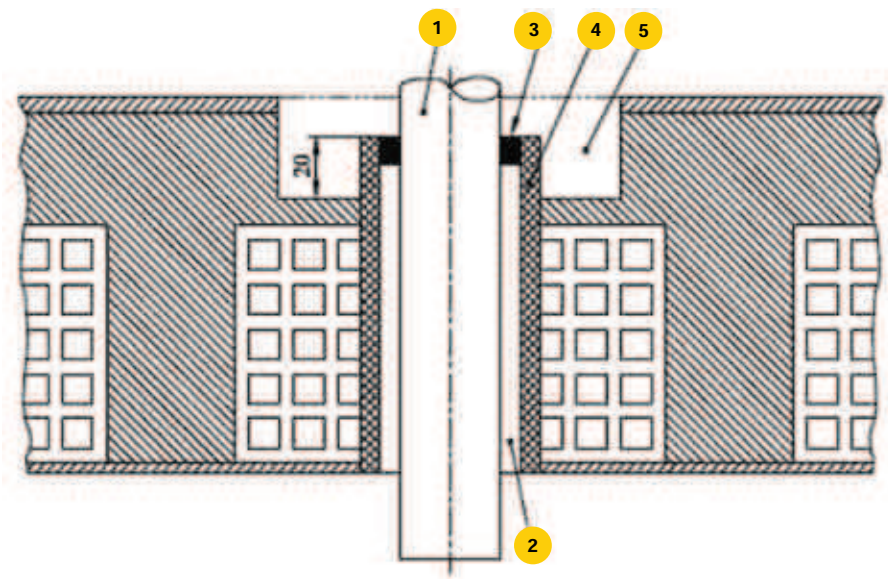
1. Ambiente esterno
2. Ambiente interno
3. Tubo guaina metallico
4. Sezione libera
5. Sigillatura
6. Tubazione GAS
7. Intonaco interno
8. Intonaco esterno
9. Raccordo
10. Cassetta ispezionabile (se necessaria)
11. Struttura di alloggiamento

Fig. 8



1. Ambiente esterno
2. Ambiente interno
3. Tubo guaina metallico
4. Sezione libera
5. Sigillatura
6. Tubazione GAS
7. Intonaco interno
8. Intonaco esterno
9. Raccordo Gas
10. Intercapedine d'aria o coibente
11. Cassetta ispezionabile (se necessaria)
12. Struttura di alloggiamento

Fig. 9



1. Tubazione GAS
2. Intercapedine
3. Sigillatura
4. Tubo guaina
5. Cassetta ispezionabile (se necessaria)

Installazione nelle parti comuni all'interno degli edifici

Nelle parti comuni all'interno degli edifici le tubazioni del gas devono essere installate in appositi alloggiamenti o canalette.

Non è ammessa la posa delle tubazioni gas a vista, a pavimento o sotto traccia nei muri costituenti le parti comuni interne. Qualora debbano essere soddisfatte prescrizioni relative alla prevenzione incendi, le condotte devono essere inserite in apposito alloggiamento (canaletta) che rispetti le seguenti prescrizioni minime:

- L'alloggiamento sia realizzato in materiale incombustibile, di resistenza al fuoco pari a quella richiesta dal locale/compartimento attraversato e in ogni caso non minore di REI 120;
- La tubazione gas non presenti giunti all'interno dell'alloggiamento non ispezionabile;
- Le pareti dell'alloggiamento siano impermeabili ai gas;
- L'alloggiamento non comprometta l'eventuale compartimentazione antincendio;
- Sia ad esclusivo servizio dell'impianto interno gas;
- Sia dotato di sportello di ispezione a tenuta di gas a ogni piano verso le parti comuni interne dell'edificio;
- L'alloggiamento sia permanentemente aerato verso l'esterno con apertura alle due estremità ubicate a distanza di sicurezza da altre aperture o possibili fonti di incendio;
- L'apertura di aerazione alla quota più bassa deve essere provvista di rete tagliafiamma e, nel caso di gas con densità maggiore di 0,8, dev'essere ubicata a quota superiore al piano di campagna ed a una distanza misurata orizzontalmente di almeno 10 m da altre aperture alla stessa quota o a quota inferiore;
- Tali aperture devono essere posizionate in maniera tale da evitare il convogliamento di eventuali dispersioni di gas verso l'interno di fabbricati o cavità;
- Nel caso di condotto/cavedio/vano in cui siano alloggiate più tubazioni del gas deve essere prevista una distanza minima tra le stesse non minore di 20 mm;
- Le dimensioni interne dell'alloggiamento devono consentire gli interventi di manutenzione;
- Le aperture di aerazione devono essere realizzate in modo da evitare l'irradiazione di raggi UV sulla tubazione gas;
- Deve avere una distanza minima di almeno 30 mm dal diametro esterno del tubo gas e deve essere dotato all'interno di idonei distanziatori; in questo caso gli ancoraggi delle tubazioni devono essere realizzati con materiali di classe A1 secondo UNI EN 13501-1 e installati in modo da contenere la trasmissione del calore alla tubazione gas.

Nel caso di condotto/cavedio/vano a sviluppo orizzontale gli sportelli di ispezione devono essere ubicati in prossimità dell'ingresso della tubazione ad ogni singola unità immobiliare e in ogni caso, tra due sportelli, la distanza non deve essere maggiore di 12 m.

Dilatazioni termiche

Le comuni sollecitazioni dovute ai normali fenomeni di dilatazione per riscaldamento devono essere considerate dal progettista dell'impianto gas.
Per tener conto dei possibili spostamenti e dei conseguenti rischi di dannosità per gli ancoraggi e per il corretto comportamento del sistema si consideri la seguente tabella, che fornisce direttamente il valore dell'allungamento per dilatazione lineare di un tubo multistrato in relazione alla lunghezza del medesimo e alla differenza di temperatura cui viene esposto.

Dilatazione lineare dei tubi multistrato metallo-plastici in relazione alla variazione della temperatura superficiale

Lunghezza della tubazione (m)	Differenza della temperatura misurata sulla superficie del tubo								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
	Allungamento della tubazione multistrato metallo-plastica (mm)								
1	0,240	0,480	0,720	0,960	1,200	1,440	1,680	1,920	2,160
2	0,480	0,960	1,440	1,920	2,400	2,880	3,360	3,840	4,320
3	0,720	1,440	2,160	2,880	3,600	4,320	5,040	5,760	6,480
4	0,960	1,920	2,880	3,840	4,800	5,760	6,720	7,680	8,640
5	1,200	2,400	3,600	4,800	6,000	7,200	8,400	9,600	10,800
6	1,440	2,880	4,320	5,760	7,200	8,640	10,080	11,520	12,960
7	1,680	3,360	5,040	6,720	8,400	10,080	11,760	13,440	15,120
8	1,920	3,840	5,760	7,680	9,600	11520	13,440	15,360	17,280
9	2,160	4,320	6,480	8,640	10,800	12,960	15,120	17,280	21,600
10	2,400	4,800	7,200	9,600	12,000	14,400	16,800	19,200	24,000

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Le seguenti condizioni generali fanno parte integrante di tutti i nostri contratti di vendita, anche quando gli ordini vengono assunti telefonicamente, verbalmente, a mezzo fax o e-mail.

Ordine

L'ordine conferito alle seguenti condizioni è irrevocabile e si intende conferito "salvo approvazione della Casa".

L'ordine si intende accettato solo dopo conferma scritta della CAPPELLOTTO S.r.l.

Se la conferma pone delle modifiche rispetto all'ordine, il contratto si intende concluso ove l'Acquirente non abbia manifestato il proprio dissenso per iscritto, entro 24 ore dalla data della conferma d'ordine.

La responsabilità in merito all'esattezza dei nominativi e degli indirizzi degli intestatari delle fatture rimane a completo carico dell'Acquirente con riferimento all'art. 41 D.P.R. N. 633 del 26/10/1972.

Prezzo

Il corrispettivo è indicato nell'ordine e si intende franco partenza.

La CAPPELLOTTO S.r.l. si riserva di poter variare, anche in corso di esecuzione del presente contratto, il prezzo della merce che risulterà ancora da consegnare qualora si verificassero rispetto al momento dell'accettazione dell'ordine, aumenti, del costo della manodopera e/o delle materie prime, tali da comportare un aumento del prezzo di listino superiore al 5%.

Consegna e rischi

Il termine di consegna è indicativo e mai tassativo; viene computato in giorni lavorativi con decorrenza dal momento in cui sono stati definiti tutti gli elementi occorrenti all'esecuzione della fornitura (es. approvazione disegni definitivi dall'Acquirente e/o ricevimento conferma ordine dall'Acquirente e/o quant'altro si renda necessario per una corretta definizione dell'ordine).

Esso potrà essere adeguatamente posticipato per casi di forza maggiore non imputabili alla CAPPELLOTTO S.r.l.

Ritardi di consegna non danno comunque diritto alla risoluzione del contratto né ad indennizzo a favore dell'Acquirente per fermi cantiere o eventuali altri costi sostenuti per il mancato ricevimento del materiale.

L'avviso di merce pronta per la spedizione equivale a consegna; da tale momento si trasferiscono all'Acquirente tutti i rischi cui la merce può essere esposta sia essa consegnata a mezzo vettore ovvero resti a carico dell'Acquirente, rimanendo esonerata la CAPPELLOTTO S.r.l. da ogni responsabilità, onere o spesa, compresi atti vandalici o terroristici, incendi o furti, rapine e fatti di terzi in genere.

Nel caso trascorrano i termini di consegna senza che l'Acquirente abbia provveduto a ritirare nei modi previsti la merce ordinata, sarà facoltà della CAPPELLOTTO S.r.l. di stornare la parte non ritirata, salvo il risarcimento del danno.

L'Acquirente è altresì tenuto a segnalare per iscritto sui documenti del vettore eventuali manomissioni dei colli e/o reclami e a far pervenire tali informazioni alla CAPPELLOTTO S.r.l. a mezzo raccomandata a.r. entro 3 giorni dal ricevimento della merce, allegando copia della bolla di consegna.

Condizioni di pagamento

I pagamenti devono essere effettuati rigorosamente nei tempi e termini pattuiti secondo le indicazioni riportate nella conferma d'ordine e nella successiva fattura. Le fatture si intendono pienamente accettate se non contestate entro 3 giorni dal loro ricevimento.

L'Acquirente non può sospendere né differire i pagamenti oltre le scadenze pattuite per nessun motivo e a nessun titolo, neppure a seguito di contestazioni di qualsiasi natura.

L'inosservanza delle condizioni di pagamento dà diritto alla CAPPELLOTTO S.r.l. di sospendere o rinviare l'esecuzione o l'eventuale prosecuzione della fornitura oppure di risolvere il contratto con semplice comunicazione scritta raccomandata, salvo il risarcimento dei danni.

Trascorsi i termini di pagamento convenuti decorreranno, senza pregiudizio di ogni altra azione, gli interessi per il ritardo ai sensi del D.L. 9 ottobre 2002, n. 231.

Qualunque pagamento indiretto, anche se fatto a dipendenti autorizzati della CAPPELLOTTO S.r.l., non si intende liberatorio ove la stessa non ne abbia effettuato l'incasso.

La cessazione dell'attività, essendo fatto estraneo al contratto, non farà venir meno l'obbligo in capo all'Acquirente di versare l'intero importo pattuito.

Garanzia - Responsabilità

La merce fornita è garantita da vizi e difetti ed è fabbricata secondo le normative in vigore.

La garanzia ha per oggetto esclusivamente ed unicamente l'obbligo della CAPPELLOTTO S.r.l. a provvedere alla sostituzione gratuita dei pezzi che risultassero difettosi.

Eventuali vizi, difformità e/o difetti di fabbricazione del prodotto dovranno in ogni caso essere comunicate alla CAPPELLOTTO S.r.l. entro 8 giorni dal ricevimento della merce a mezzo raccomandata a.r.

La garanzia viene a cessare nel caso in cui non siano state rispettate le prescrizioni tecniche e la regolare posa in opera del materiale fornito. La garanzia inoltre cessa di essere operante ove l'Acquirente sia in mora con i pagamenti.

Interventi di personale tecnico della CAPPELLOTTO S.r.l., richiesto in cantiere da parte dell'Acquirente per consulenza tecnica o a causa di cattiva posa, inosservanza delle specifiche tecniche del prodotto e/o per altri difetti non imputabili alla CAPPELLOTTO S.r.l., verranno addebitati al costo.

Si intende sin d'ora che la CAPPELLOTTO S.r.l. è liberata da qualsiasi responsabilità ed oneri derivanti da eventuali danni a cose e/o persone che si dovessero verificare per o durante l'uso del materiale fornito, ivi compresi gli accessori.

Oneri fiscali

Nel caso l'Acquirente fruisca di eventuali esenzioni o agevolazioni fiscali deve darne comunicazioni per iscritto alla CAPPELLOTTO S.r.l. al momento del conferimento dell'ordine pena la decadenza del diritto.

Risoluzione

Sarà facoltà della CAPPELLOTTO S.r.l. risolvere anticipatamente il contratto senza obbligo di indennizzo, eventualmente nelle forme previste dall'art. 1454 c.c., nel caso in cui l'Acquirente si rendesse in tutto o in parte inadempiente ad una qualsiasi delle obbligazioni qui assunte.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c. il contratto si intenderà, in ogni caso, risolto di diritto con comunicazione scritta a mezzo raccomandata della CAPPELLOTTO S.r.l. all'Acquirente in caso di mancato pagamento, alle scadenze pattuite, delle somme dovute in base al presente contratto ovvero, ai sensi dell'art.1461 c.c qualora l'Acquirente venisse a trovarsi in stato di insolvenza.

In ogni caso di risoluzione del contratto l'Acquirente non potrà chiedere la restituzione delle somme già versate, che saranno trattenute a titolo di risarcimento danni.

E' fatto salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno.

Foro competente

Per qualsiasi controversia si riconosce l'esclusiva competenza del Foro di Pordenone con esclusione di ogni altro previsto dalla legge in via alternativa

Henco è un prodotto distribuito
in Italia da Cappellotto S.R.L.

Fotografa
per visitare
il nostro sito

Cappellotto S.r.l. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente catalogo prezzi e si riserva di variare, senza preavviso, i dati in esso riportati.

Cappellotto S.r.l

Uscita A28
Interporto Centro Ingrosso
Settore A2 19/21
33170 Pordenone (PN)

Tel. +39 0434 360051
Fax +39 0434 368865
P.IVA - C.F. 01650790932

Web: www.cappellottosrl.com
e-mail: info@cappellottosrl.com

Seguici su
Facebook
cappellottosrl

D001-00021T00