

G A S



SISTEMA APE MULTYGAS

Sede
BRESCIA / ITALY

1964

**NASCE APE
RACCORDERIE**

con il nome
"Minuterie Metalliche
di Pe Angelo"

Presente
commercialmente
in oltre

50
PAESI

Oggi con i suoi

52 mila mq

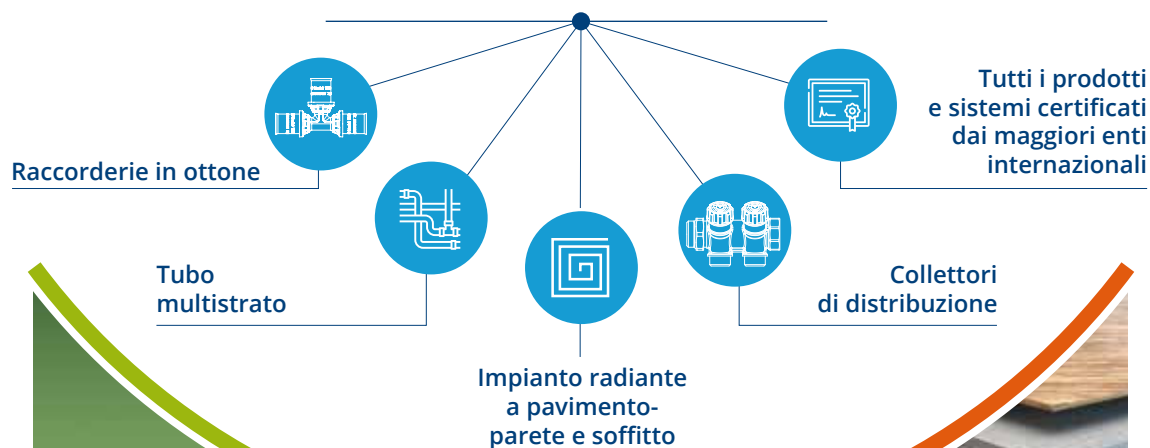
è tra le poche aziende
produttrici dell'intero sistema
tubo-raccordo.

APE[®]
RACCORDERIE

presente nel mercato
nazionale e internazionale da

60 anni

**PRODUTTORI DELL'INTERO
SISTEMA IDROTERMOSANITARIO**



FITTINGS



PIPES



GAS



THERM

GAS

APE GAS

kiwa
IT-TD-Ki0410
KIP-063803



kQ
kiwaQuality
KIP-103177

SISTEMA APE MULTYGAS

RACCORDI SERIE AP GAS



DIRITTO MASCHIO ART. AP 601

4



DIRITTO FEMMINA ART. AP 602

5



DIRITTO INTERMEDIO UGUALE ART. AP 603

6



DIRITTO RIDOTTO ART. AP 603

6



TEE UGUALE ART. AP 631

7



TEE RIDOTTO ART. AP 631

7



TEE FEMMINA ART. AP 632

8



GOMITO INTERMEDIO ART. AP 651

8



GOMITO FEMMINA ART. AP 652

9



GOMITO MASCHIO ART. AP 653

9



GOMITO CON FLANGIA ART. AP 654

10



GOMITO CON FLANGIA CORTA ART. AP 654L

10



DIRITTO CON GIRELLO ART. AP 685

11



DIRITTO CON GIRELLO ART. AP 686

12



GOMITO CON GIRELLO ART. AP 687

13

TUBI APE MULTYGAS



TUBO NUDO

13



TUBO IN GUAINA CORRUGATA

14



TUBO IN GUAINA STELLATA

15



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER APE MULTYGAS

16

ACCESSORI



COLLETTORE IN CASSETTA

18



KIT SCATOLA SOTTOTRACCIA CON VALVOLA A SFERA

18



KIT SCATOLA SOTTOTRACCIA CON RACCORDO A SQUADRA

19



SPECIFICHE TECNICHE

20

SERIE AP GAS

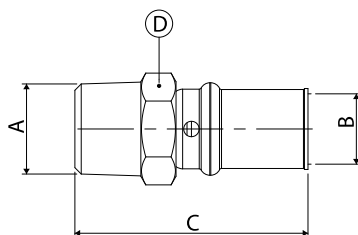
Raccordi a pressione per tubo multistrato

DIRITTO MASCHIO ART. AP 601



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6011216	1/2" x 16 (2.0)	10	140
3AP6011220	1/2" x 20 (2.0)	10	100
3AP6013420	3/4" x 20 (2.0)	10	90
3AP6013426	3/4" x 26 (3.0)	5	60
3AP6010126	1" x 26 (3.0)	5	50
3AP6010132	1" x 32 (3.0)	5	40

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6011216	R 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	53	CH 22
3AP6011220	R 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	53	CH 22
3AP6013420	R 3/4" ISO 7	Ø20 (2.0)	55	CH 27
3AP6013426	R 3/4" ISO 7	Ø26 (3.0)	55,30	CH 28
3AP6010126	R 1" ISO 7	Ø26 (3.0)	58,20	CH 34
3AP6010132	R 1" ISO 7	Ø32 (3.0)	58,20	CH 34



SERIE AP GAS

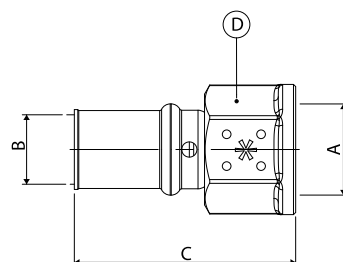
Raccordi a pressione per tubo multistrato

DIRITTO FEMMINA ART. AP 602



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6021216	1/2" x 16 (2.0)	10	100
3AP6021220	1/2" x 20 (2.0)	10	90
3AP6023420	3/4" x 20 (2.0)	10	80
3AP6023426	3/4" x 26 (3.0)	5	50

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6021216	Rp 1/2" ISO 7	Ø16 (20)	51	CH 26
3AP6021220	Rp 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	51	CH 26
3AP6023420	Rp 3/4" ISO 7	Ø20 (2.0)	52	CH 31
3AP6023426	Rp 3/4" ISO 7	Ø26 (3.0)	52	CH 31



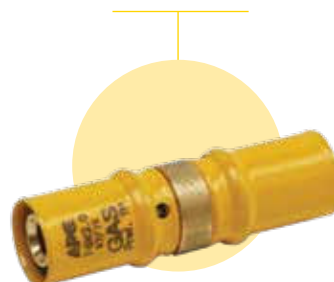
SERIE AP GAS

Raccordi a pressione per tubo multistrato

DIRITTO INTERMEDIO ART. AP 603



DIRITTO INTERMEDIO RIDOTTO ART. AP 603

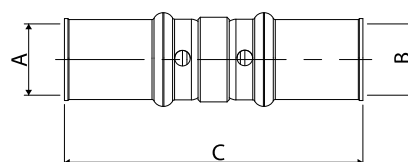
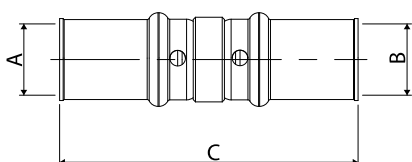


Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6031616	16 (2.0) x 16 (2.0)	10	120
3AP6032020	20 (2.0) x 20 (2.0)	10	90
3AP6032626	26 (3.0) x 26 (3.0)	5	60
3AP6033232	32 (3.0) x 32 (3.0)	5	30

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3AP6031616	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	67
3AP6032020	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	67
3AP6032626	Ø26 (3.0)	Ø26 (3.0)	67
3AP6033232	Ø32 (3.0)	Ø32 (3.0)	67

Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6032016	20 (2.0) x 16 (2.0)	10	90
3AP6032620	26 (3.0) x 20 (2.0)	5	50
3AP6033226	32 (3.0) x 26 (3.0)	5	40

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3AP6032016	Ø20 (2.0)	Ø16 (2.0)	67
3AP6032620	Ø26 (3.0)	Ø20 (2.0)	67
3AP6033226	Ø32 (3.0)	Ø26 (3.0)	67



SERIE AP GAS

Raccordi a pressione per tubo multistrato

TEE UGUALE ART. AP 631



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP631161616	16 (2.0) x 16 (2.0) x 16 (2.0)	10	50
3AP631202020	20 (2.0) x 20 (2.0) x 20 (2.0)	10	40
3AP631262626	26 (3.0) x 26 (3.0) x 26 (3.0)	5	25

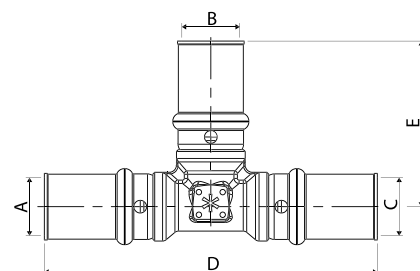
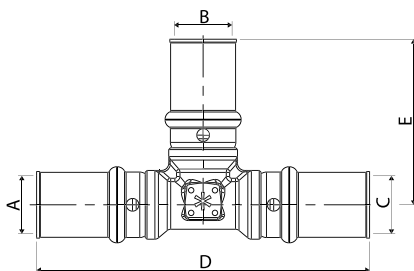
Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
3AP631161616	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	92	45,75
3AP631202020	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	99	49,50
3AP631262626	Ø26 (3.0)	Ø26 (3.0)	Ø26 (3.0)	104,60	52,30

TEE RIDOTTO ART. AP 631



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP631201616	20 (2.0) x 16 (2.0) x 16 (2.0)	10	40
3AP631201620	20 (2.0) x 16 (2.0) x 20 (2.0)	10	40
3AP631202016	20 (2.0) x 20 (2.0) x 16 (2.0)	10	40
3AP631261626	26 (3.0) x 16 (2.0) x 26 (3.0)	5	25
3AP631262020	26 (3.0) x 20 (2.0) x 20 (2.0)	5	30
3AP631262026	26 (3.0) x 20 (2.0) x 26 (3.0)	5	25

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
3AP631201616	Ø20 (2.0)	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	99	49,50
3AP631201620	Ø20 (2.0)	Ø16 (2.0)	Ø20 (2.0)	99	49,50
3AP631202016	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	Ø16 (2.0)	99	49,50
3AP631261626	Ø26 (3.0)	Ø16 (2.0)	Ø26 (3.0)	104,60	52,50
3AP631262020	Ø26 (3.0)	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	104,60	52,50
3AP631262026	Ø26 (3.0)	Ø20 (2.0)	Ø26 (3.0)	104,60	52,50



SERIE AP GAS

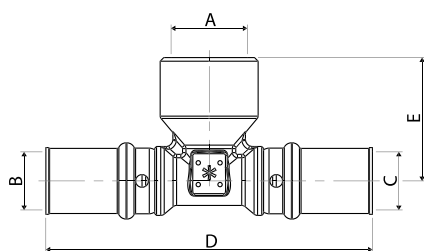
Raccordi a pressione per tubo multistrato

TEE FEMMINA ART. AP 632



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6321216	16 (2.0) x 1/2" x 16 (2.0)	10	50
3AP6321220	20 (2.0) x 1/2" x 20 (2.0)	10	40
3AP6323420	20 (2.0) x 3/4" x 20 (2.0)	10	30
3AP6323426	26 (3.0) x 3/4" x 26 (3.0)	5	25

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
3AP6321216	Rp 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	90	34
3AP6321220	Rp 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	97	33,70
3AP6323420	Rp 3/4" ISO 7	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	104	40
3AP6323426	Rp 3/4" ISO 7	Ø26 (3.0)	Ø26 (3.0)	103,60	40

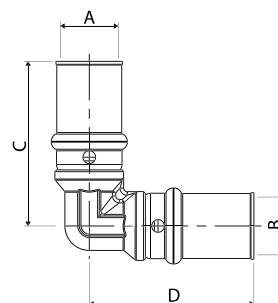


GOMITO INTERMEDIO ART. AP 651



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6510016	16 (2.0) x 16 (2.0)	10	90
3AP6510020	20 (2.0) x 20 (2.0)	10	60
3AP6510026	26 (3.0) x 26 (3.0)	5	40
3AP6510032	32 (3.0) x 32 (3.0)	5	20

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6510016	Ø16 (2.0)	Ø16 (2.0)	45,50	45,50
3AP6510020	Ø20 (2.0)	Ø20 (2.0)	49,50	49,50
3AP6510026	Ø26 (3.0)	Ø26 (3.0)	51,30	51,30
3AP6510032	Ø32 (3.0)	Ø32 (3.0)	56,30	56,30



SERIE AP GAS

Raccordi a pressione per tubo multistrato

GOMITO FEMMINA ART. AP 652



GOMITO MASCHIO ART. AP 653

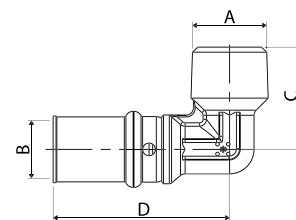
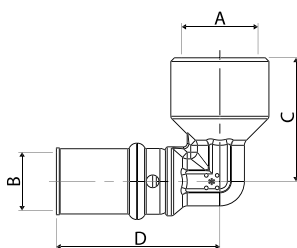


Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6521216	1/2" x 16 (2.0)	10	90
3AP6521220	1/2" x 20 (2.0)	10	70
3AP6523420	3/4" x 20 (2.0)	10	50
3AP6523426	3/4" x 26 (3.0)	5	40
3AP6520132	1" x 32 (3.0)	5	25

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6521216	Rp 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	34	45
3AP6521220	Rp 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	36,50	48,50
3AP6523420	Rp 3/4" ISO 7	Ø20 (2.0)	40	52
3AP6523426	Rp 3/4" ISO 7	Ø26 (3.0)	40	51,80
3AP6520132	Rp 1" ISO 7	Ø32 (3.0)	46	56,30

Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6531216	1/2" x 16 (2.0)	10	100
3AP6531220	1/2" x 20 (2.0)	10	90
3AP6533420	3/4" x 20 (2.0)	10	60
3AP6533426	3/4" x 26 (3.0)	5	50
3AP6530132	1" x 32 (3.0)	5	30

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6531216	R 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	28,25	48,75
3AP6531220	R 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	30,75	49,25
3AP6533420	R 3/4" ISO 7	Ø20 (2.0)	34	53,50
3AP6533426	R 3/4" ISO 7	Ø26 (3.0)	34	53,30
3AP6530132	R 1" ISO 7	Ø32 (3.0)	40,50	56,30



SERIE AP GAS

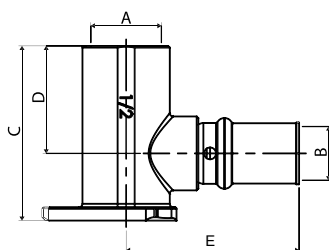
Raccordi a pressione per tubo multistrato

GOMITO CON FLANGIA ART. AP 654



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6541216	1/2" x 16 (2.0)	5	40
3AP6541220	1/2" x 20 (2.0)	5	35

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
3AP6541216	Rp 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	52	32	51,50
3AP6541220	Rp 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	52	32	51,50

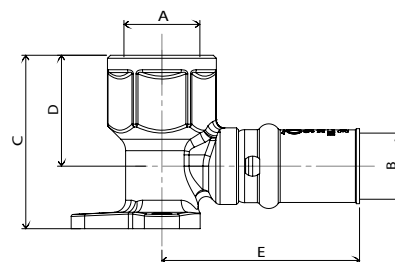


GOMITO CON FLANGIA CORTA ART. AP 654L



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP654L1216	1/2" x 16 (2.0)	5	50
3AP654L1220	1/2" x 20 (2.0)	5	50

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
3AP654L1216	Rp 1/2" ISO 7	Ø16 (2.0)	43	27,50	49
3AP654L1220	Rp 1/2" ISO 7	Ø20 (2.0)	43	27,50	50



SERIE AP GAS

Raccordi a pressare per tubo multistrato

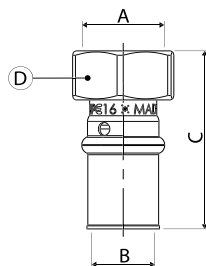
DIRITTO CON GIRELLO ART. AP 685



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6851216	1/2" x 16 (2.0)	10	100
3AP6851220	1/2" x 20 (2.0)	5	80
3AP6853416	3/4" x 16 (2.0)	10	100
3AP6853420	3/4" x 20 (2.0)	5	70
3AP6850126	1" x 26 (3.0)	5	50
3AP6850132	1" x 32 (3.0)	5	40

N.B. Completo di guarnizione

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6851216	G 1/2" ISO 228	Ø16 (2.0)	47,20	CH 25
3AP6851220	G 1/2" ISO 228	Ø20 (2.0)	51,20	CH 25
3AP6853416	G 3/4" ISO 228	Ø16 (2.0)	47,20	CH 30
3AP6853420	G 3/4" ISO 228	Ø20 (2.0)	47,20	CH 30
3AP6850126	G 1" ISO 228	Ø26 (3.0)	54,70	CH 37
3AP6850132	G 1" ISO 228	Ø32 (3.0)	58,34	CH 37



SERIE AP GAS

Raccordi a pressione per tubo multistrato

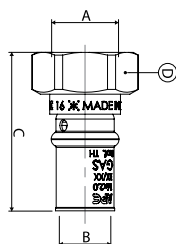
DIRITTO CON GIRELLO ART. AP 686



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6863416	3/4" x 16 (2.0)	10	100
3AP6863420	3/4" x 20 (2.0)	5	70

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6863416	Rp 3/4" ISO 228	Ø16 (2.0)	49,20	CH 30
3AP6863420	Rp 3/4" ISO 228	Ø20 (2.0)	49,20	CH 30

N.B. Da utilizzare con collettori e scatole a tenuta conica da 3/4" modello TECO.



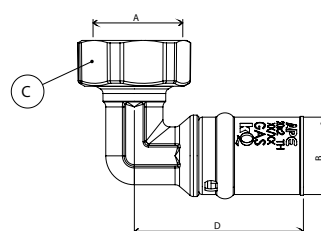
GOMITO CON GIRELLO ART. AP 687



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
3AP6873420	3/4" x 20 (2.00)	10	60

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3AP6873420	Rp 3/4" ISO 228	Ø20 (2.0)	48,50	CH 30

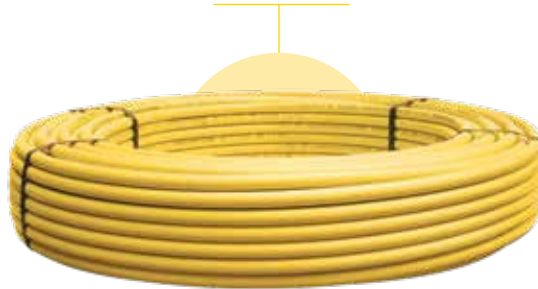
N.B. Completo di guarnizione



TUBI

Ape Multygas

TUBO MULTYGAS
PeXb/Al/PeXb NUDO



Codice	Misura	Lunghezza rotolo (m)	Quantità per pallet (m)	Dimensione pallet (cm)
9MN021620100GF	16 x 2.0	100	2200	78 x 78 x H.230
9MN032020100GF	20 x 2.0	100	1400	78 x 78 x H.230
9MN04263050GF	26 x 3.0	50	500	78 x 78 x H.230
9MN45323050GF	32 x 3.0	50	600	100 x 100 x H.220

TUBI

Ape Multygas

TUBO MULTYGAS PeXb/Al/PeXb IN GUAINA CORRUGATA



Codice	Misura	Diametro interno guaina (mm)	Diametro esterno guaina (mm)	Lunghezza rotolo (m)	Quantità per pallet (m)	Dimensione pallet (cm)
9CR02162050FGNW	16 x 2.00	27	34	50	500	78 x 78 x H.230
9CR03202050FGNW	20 x 2.00	31	38,5	50	500	78 x 78 x H.230
9CR04263050FGNW	26 x 3.00	36	44	50	450	100 x 100 x H.210
9CR45323025FGNW	32 x 3.00	42	47,5	25	250	100 x 100 x H.210
9CR02162050FG	16 x 2.00	21	25	50	750	78 x 78 x H.230
9CR02202050FG	20 x 2.00	24	29	50	700	78 x 78 x H.230

TUBI

Ape Multygas

TUBO MULTYGAS PeXb/Al/PeXb IN GUAINA STELLATA



Codice	Misura	Lunghezza rotolo (m)	Quantità per pallet (m)	Dimensione pallet (cm)
9ST02162050FG	16 x 2.0	50	750	78 x 78 x H.220
9ST03202050FG	20 x 2.0	50	700	78 x 78 x H.220

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

APE MULTYGAS



Al fine di ottenere una perfetta giunzione tra tubo e raccordo consigliamo vivamente di seguire con attenzione le seguenti istruzioni di montaggio.

TAGLIO

Tagliare il tubo alla lunghezza desiderata, il taglio dev'essere perpendicolare all'asse del tubo, utilizzando gli appositi taglia tubo Ape.

CALIBRATURA E SVASATURA

È l'operazione più importante da eseguire prima dell'inserimento del porta gomma nel tubo. Inserire all'interno del tubo il calibratore, ruotarlo più volte fino ad ottenere una circonferenza perfettamente tonda, contemporaneamente il calibratore crea uno smusso d'invito a forma tronco conica grazie alla presenza di tre frese disposte a 120° alla base del calibratore. Una volta calibrato e svasato il tubo eliminare i trucioli che si sono formati a seguito di queste operazioni. Verificare prima di calibrare che i calibratori siano perfettamente integri. Ape offre diverse soluzioni di calibratori.



1



2





3

LUBRIFICAZIONE

Prima dell'inserimento del tubo sul portagomme è strettamente necessario lubrificare il bordo interno del tubo mediante un'apposita soluzione a base siliconica.

Il lubrificante ha la doppia funzione di favorire l'inserimento del tubo e preservare gli o-ring nel tempo. Le operazioni sopra descritte hanno lo scopo di evitare tagli agli o-ring e/o la rimozione degli stessi, pregiudicando la capacità di tenuta.



4

INSTALLAZIONE

Inserire il tubo sul raccordo, assicurandosi mediante i fori di ispezione che il tubo sia stato inserito in battuta fino alla rondella di teflon.

L'operazione deve essere eseguita senza il minimo sforzo, in caso contrario vi chiediamo di sfilare riesaminare il raccordo per visionare l'integrità degli o-ring.



5

PRESSATURA

Una volta inserito il tubo sul raccordo si procede alla pressatura delle bussole stringi tubo utilizzando le apposite pressatrici con le opportune ganasce o inserti.



Attenzione: Qualsiasi pressatrice in commercio può essere usata purché sia corredata di ganasce che rispettino il profilo della serie APGAS ovvero profilo TH.

Il tubo collegato al raccordo non deve essere piegato.

ACCESSORI GAS

Collettori, kit sottotraccia e accessori

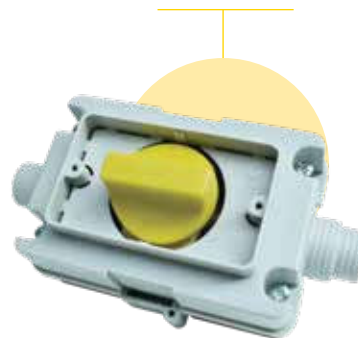
COLLETTORE COMPLETO CON PRESA PRESSIONE, VALVOLA A SFERA E CASSETTA IN PLASTICA



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
GAC0110402	Collettore a 2 vie da 1"x3/4"	1	20
GAC0110403	Collettore a 3 vie da 1"x3/4"	1	20

N.B. Utilizzare con raccordi girello art. 686.

KIT SCATOLA SOTTOTRACCIA CON VALVOLA A SFERA



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
GAK0604411	Kit scatola sottotraccia con valvola a sfera da 3/4"	1	2

N.B. Utilizzare con raccordi girello art. 686.

PLACCA BIANCA PER COLLETTORE



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
GAP0110402	Placca bianca per collettore a 2 vie	1	5
GAP0110403	Placca bianca per collettore a 3 vie	1	20

PLACCA DI COPERTURA PER KIT SOTTOTRACCIA



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
GAP0504311	Placca di copertura bianca	1	10
GAP1504311	Placca di copertura cromo satinata	1	10

ACCESSORI GAS

Collettori, kit sottotraccia e accessori

KIT SCATOLA SOTTOTRACCIA CON RACCORDO A SQUADRA



Codice	Misura	Busta (nr)	Box (nr)
GAK0504301	Kit scatola sottotraccia con gomito filettato F da 1/2"	1	2

N.B. Utilizzare con raccordi girello art. 686.

SPECIFICHE TECNICHE

APE MULTYGAS



INTRODUZIONE

Oltre al sistema certificato APE MULTYLAYER per la distribuzione dell'acqua, Ape Raccorderie ha creato un sistema denominato APE MULTYGAS per la distribuzione del gas mediante l'utilizzo di raccorderia a pressare SERIE AP GAS e tubo multistrato PEXB/AL/ PEXB.

Il sistema APE MULTYGAS è idoneo al trasporto sia di gas che di gpl secondo la norma in essere; ha superato tutte le prove della UNI 11344 e ISO 17484 ottenendo il certificato di sistema Kiwa UNI KIP-063803 e Kiwa Quality KIP-103177.

Il tubo APE MULTYGAS è realizzato da un doppio strato interno ed esterno in Polietilene Reticolato secondo il metodo B (PE-XB/AL/PE-XB) ed uno strato intermedio in lega di alluminio. Il tubo sfrutta le peculiarità tecniche dell'alluminio garantendo un alto livello di modellabilità della sua struttura e creando una barriera completa all'ossigeno.

SISTEMA APEMULTYGAS

Il sistema APE MULTYGAS è composto da:

- raccorderia a pressare dal diametro 16 al 32;
- tubo multistrato nudo, inguainato con guaina corrugata o con guaina stellata;
- collettori di distribuzione;
- kit di scatole sottotraccia.

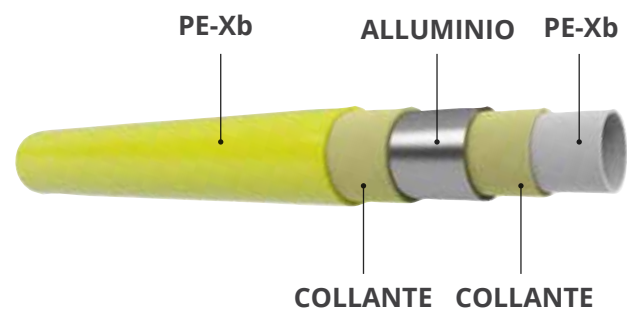
Viene utilizzato nella realizzazione di impianti di adduzione gas per uso domestico, alimentati da rete di distribuzione o serbatoi fissi di GPL secondo quanto specificato dalla norma UNI 7129.

Marcatura:

MultiGas										
<div>> < 001 m</div> <div>Ape Raccorderie srl</div> <div>MultyGAS</div> <div>PEXb/AL/PEXb</div> <div>16x2</div> <div></div> <div></div> <div>KIP-063803 UNI 11344 MOP 0.5 GAS</div> <div>KQ KIP-103177 ISO 17484 MOP 5</div> <div>00000A0000D00000</div>										
Metri	Azienda	Nome del sistema	Materiali	Dimensioni	Barcode	Certificazione del sistema	Tipo di utilizzo	Certificazione del sistema	Tipo di utilizzo	Lotto di produzione

MULTYGAS NUDO

Tubo multistrato APE MULTYGAS (PE-xB/Al/PE-xB) per impianti conformi alla norma UNI 7129. Composto da un doppio strato interno ed esterno in polietilene reticolato PE-xB (metodo B ai silani) legati tramite speciale adesivo ad uno strato intermedio in lega di alluminio saldato longitudinalmente (TIG testa a testa). Garantisce un alto livello di modellabilità della struttura, completa barriera all'ossigeno, igiene totale e alta resistenza alla corrosione grazie alla conduzione del fluido nello strato interno di PE-xB.



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Diametro esterno	mm	16	20	26	32
Diametro interno	mm	12	16	20	26
Peso	g/m	94	143	265	343
Spessore totale	mm	2	2	3	3

CARATTERISTICHE TECNICHE

Diametro esterno	mm	16	20	26	32
Rugosità interna	µm	7			
Conduttività termica a 20 °C	W/mK	0,43			
Coefficiente di dilatazione	mm/m°C	0,026			
Grado di reticolazione	%	> 65%			
Permeabilità all'ossigeno	mg/l	0			
Colore	Giallo				

SPECIFICHE TECNICHE

Tipologia	Multistrato PE-xB/Al/PE-xB
Campo di applicazione	Impianti di adduzione gas per uso domestico
Fluido d'impiego	1a - 2a - 3a famiglia UNI EN 437 (gas manifatturato, metano e GPL)
Temperatura max di picco	°C 70
Temperatura minima di esercizio	°C -20
Pressione di esercizio massima	MOP 0,5
Stoccaggio	Evitare l'esposizione prolungata alla luce diretta dei raggi solari
Raggio di curvatura minimo	5 volte il diametro

SPECIFICHE TECNICHE

AP GAS

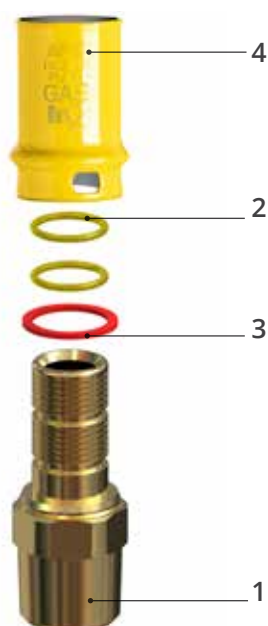


INTRODUZIONE

I raccordi a pressare della serie AP GAS, realizzati in conformità alla UNI 11344 e UNI EN 1254-3, sono stati progettati e realizzati in modo da aumentare le caratteristiche di tenuta e di ridurre i tempi di montaggio, agevolando così l'installatore nella posa. Dotati di doppio o-ring di tenuta e di un anello in PE per eliminare eventuali correnti vaganti, vengono utilizzati in impianti di adduzione gas per uso domestico e sono disponibili in una gamma diversificata di figure nei diametri che vanno dal Ø16 al Ø32.

La tenuta tra il tubo ed il raccordo è garantita dal profilo del portagomma e dalla presenza contemporanea di due o-ring [2] posizionati nel portagomma stesso: mediante l'utilizzo di una pressatrice dotata di opportune pinze [vedere le successive note riguardo ai profili di pressata] lo stringitubo [4] viene deformato in maniera permanente e la forza di compressione della pressata deforma a sua volta il tubo multistrato sull'apposi-

to profilo. Lo stringitubo [4] presenta nr. 2 finestre di ispezione che rendono visibile l'esatto accoppiamento tubo-raccordo e permettono di verificare che il tubo sia stato inserito in battuta fino all'anello in PE; lo spessore dello stringitubo è stato dimensionato per sopportare pressioni elevate anche in presenza di notevoli escursioni termiche. È realizzato in acciaio AISI 304 sottoposto ad un ulteriore processo di solubilizzazione, in modo da eliminare eventuali tensioni residue presenti nel materiale e garantire una omogenea distribuzione delle tensioni nel tempo; il processo di solubilizzazione è di fondamentale importanza perché è in grado di annullare la memoria storica del materiale, eliminando così il pericolo di rottura e successiva perdita nel raccordo stesso.



N.	Descrizione	Materiali
1	Corpo	Ottone CW617N Conforme norma UNI EN 12164:01; UNI EN12165:99; UNI EN 12168:01
2	O-ring	EPDM perossidico 70 SCH Conforme norma EN 681.1
3	Rondella	PE (Polietilene)
4	Manicotto stringi tubo	Acciaio AISI 304 Conforme norma UNI EN 10088-2

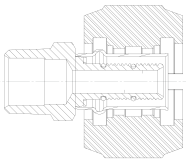


CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo di applicazione	Impianti di adduzione gas per uso domestico
Fluido d'impiego	1 ^a - 2 ^a - 3 ^a famiglia UNI EN 437 (gas manifatturato, metano e GPL)
Temperatura max di picco	70 °C
Temperatura minima d'esercizio	-20 °C
Pressione d'esercizio massima	MOP 0,5

PROFILO DI PRESSATA

Il sistema tubo-raccordo APE MULTYGAS è stato certificato KIWA UNI e KIWA QUALITY, il profilo di pressata è TH per tutti i diametri dal 16 al 32.

Diametro	TH
16 x 2.0	
20 x 2.0	
26 x 3.0	
32 x 3.0	

SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche guida sintetica alla norma UNI 7129



NORME GENERALI

UNI 7129

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.

UNI 11344

Sistemi di tubazioni multistrato metallo-plastici e raccordi per il trasporto di combustibili gassosi per impianti interni.

NORMA UNI 7129

Campo di applicazione:

- Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione;
- progettazione, installazione e messa in servizio.

Sono esclusi gli impianti soggetti all'applicazione del DM 12/04/1996 (IMPIANTI > 35 kW).

Impianti VII specie:

- $P_e \leq 0,04$ bar (per gas naturale e gas manifatturato);
- $P_e \leq 0,07$ bar (per gas di petrolio liquefatto GPL).

Impianti VI specie:

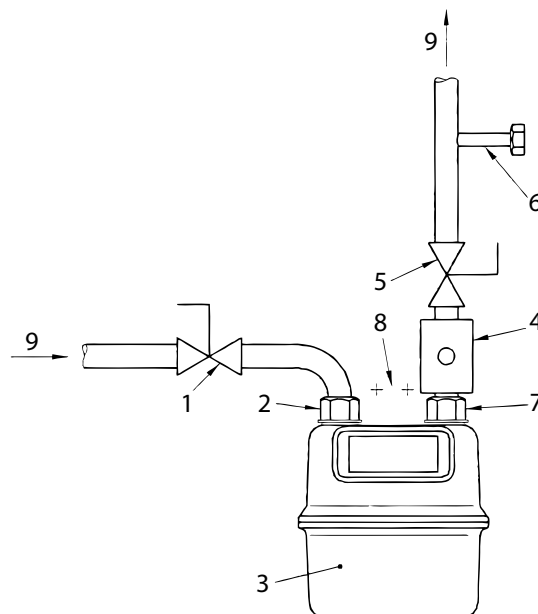
- $0,04 \leq P_e \leq 0,5$ bar (per gas naturale e gas manifatturato);
- $0,5 \leq P_e \leq 0,07$ bar (per gas di petrolio liquefatto GPL).

Impianto domestico ≤ 35 kW.

Punto d'inizio

1. Dispositivo di intercettazione
- 2-7. Codoli
3. Contatore/Misuratore
4. Eventuale presa pressione del contatore
5. Punto d'inizio del nostro impianto (a cura del cliente) – valvola di intercettazione
6. Presa di pressione (obbligatoria)
8. Mensola di fissaggio
9. Andamento gas

N.B. Tutti gli impianti interni devono essere dotati di una presa di pressione facilmente accessibile e ad uso esclusivo dell'utente, posta a valle del rubinetto d'intercettazione.



SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche guida sintetica alla norma UNI 7129

Dimensionamento

Si rimanda alla norma UNI 7129:

Il dimensionamento delle tubazioni deve essere tale da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione fra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione a valori non maggiori di:

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

Materiali - tubazioni fisse

La tubazione multistrato deve avere le caratteristiche prescritte dalla Norma UNI 11344.

Materiali - raccordi, terminali e rubinetti

I raccordi ed i terminali devono essere in materiale metallico o plastico. La giunzione tra tubazioni in multistrato e tubazione in altro materiale deve avvenire tramite appositi **giunti di transizione**.

I raccordi per i sistemi multistrato possono essere installati:

- **interrati**, inseriti in pozzetto con coperchio non a tenuta, a sua volta i punti di giunzione devono essere protetti contro la corrosione;
- **sottotraccia**, in apposite scatole ispezionabili con coperchio non a tenuta.

I rubinetti d'intercettazione posizionati fuori terra, a vista o in pozzetto, possono essere di bronzo, di ottone, di acciaio o di ghisa sferoidale.

Criteri di posa

Indicazioni generali sui materiali prima dell'installazione:

- verifica integrità raccordo e tubo;
- stoccaggio dei tubi in cantiere al riparo dei raggi solari e dal calore.

Divieti

- non utilizzare raccordi e/o tubo danneggiati o non ben conservati;
- non utilizzare profili di pressatura diversi da quelli indicati dal produttore;
- non sostituire o manomettere le o-ring di tenuta.

Ubicazione delle tubazioni multistrato

ESTERNO DELL' EDIFICIO

- interrato;
- in strutture appositamente realizzate (es. canalette);
- in guaina.

ALL'INTERNO DELL' EDIFICIO

- sottotraccia;
- in guaina.

SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche guida sintetica alla norma UNI 7129



POSA ALL'ESTERNO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

Le tubazioni all'esterno dell'unità immobiliare possono essere installate:

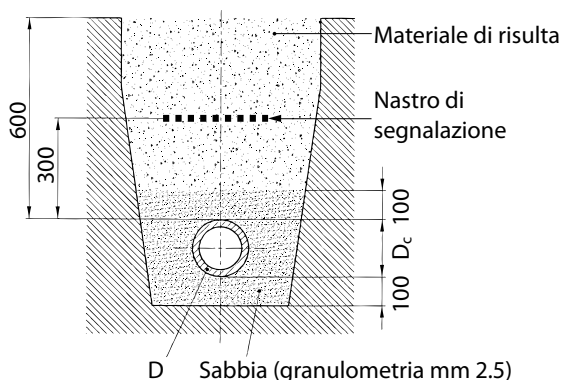
- interrate;
- in canalette.

Posa interrata

I raccordi di giunzione 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, ed avere una dimensione tale da consentire una corretta manovrabilità dell'attrezzatura secondo le indicazioni di installazione APE;
- il coperchio del pozzetto deve essere chiuso (non grigliato), per garantire appropriate protezioni dai raggi UV, e non deve essere a tenuta;
- le tubazioni interrate DEVONO ESSERE MANTENUTE ALL'ESTERNO DEI MURI PERIMETRALI.

Lo schema sottostante indica una sezione corretta della posa interrata. Nel caso non sia possibile rispettare la profondità di 600 mm occorre prevedere una protezione meccanica mediante guaina metallica.

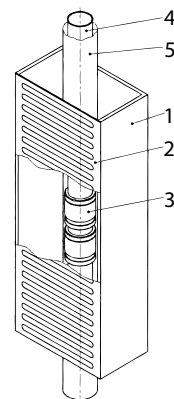


Posa in canalette

Le tubazioni posate all'esterno devono essere protette da: raggi UV, danni meccanici, incendi ove necessario, utilizzando apposite canalette o guaine metalliche.

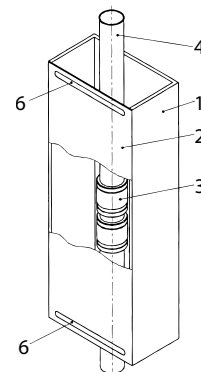
Tubo con guaina metallica

1. Canaletta
2. Copertura grigliata
3. Raccordo APE Gas
4. Tubazione APE Multigas
5. Guaina



Tubo nudo

1. Canaletta
2. Copertura non grigliata
3. Raccordo APE Gas
4. Tubazione APE Multigas
6. Asole di areazione con barriera ai raggi UV



Le tubazioni NON POSSONO essere installate direttamente sotto traccia sulle pareti esterne dei muri perimetrali e/o nelle intercapedini.

Di seguito vengono riportati i diametri esterni del tubo con guaina metallica.

Diametro esterno tubo (mm)	Diametro tubo guaina (mm)
16	30
20	34
26	40

SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche guida sintetica alla norma UNI 7129

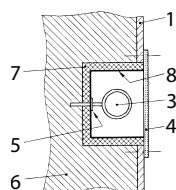
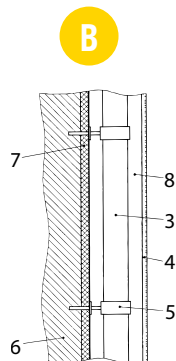
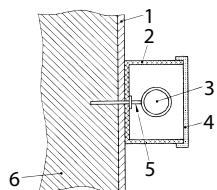
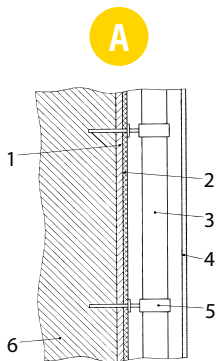
LO SPESSORE DELLA GUAINA NON DEVE ESSERE INFERIORE A 2 mm.

Nelle figure seguenti vengono indicati gli esempi di realizzazione di apposita canaletta su parete esterna.

Gli ancoraggi lungo le pareti esterne sono le seguenti:

- A. Canaletta ancorata;
B. Canaletta ricavata nell'estradosso della parete esterna.

1. Intonaco
2. Canaletta
3. Tubazione APE Multygas
4. Griglia o superficie chiusa
5. Ancoraggio tubo gas
6. Mattoni forati
7. Malta di cemento
8. Canaletta - nicchia

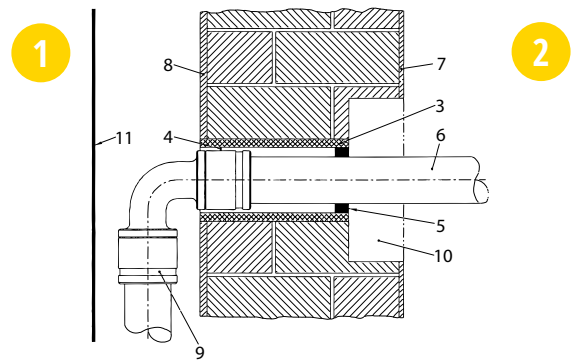


Attraversamento dei muri perimetrali

MURI PERIMETRALI SENZA INTERCAPEDINI:

- Proteggere con tubo guaina (avente reazione al fuoco A1) passante a tenuta verso l'esterno;
- No giunzioni.

1. Ambiente esterno
2. Ambiente interno
3. Tubo guaina
4. Sezione libera
5. Sigillatura
6. Tubo APE Multygas
7. Intonaco interno
8. Intonaco esterno
9. Raccordo APE Gas
10. Cassetta ispezionabile
11. Struttura appositamente realizzata



SPECIFICHE TECNICHE

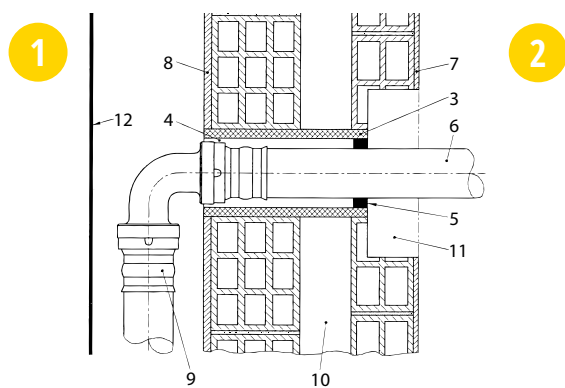
GUIDA SINTETICA ALLA NORMA UNI 7129



MURI PERIMETRALI CON INTERCAPEDINI:

- Proteggere con tubo guaina metallico passante a tenuta verso l'esterno;
- No giunzioni.

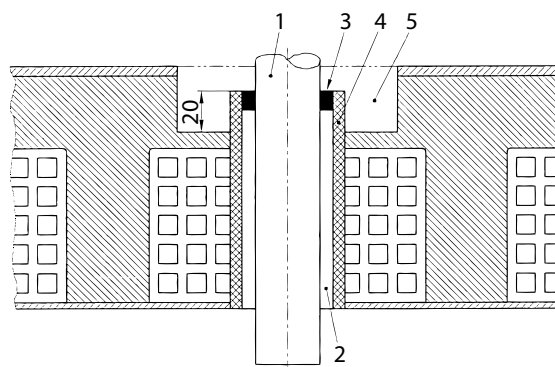
1. Ambiente esterno
2. Ambiente interno
3. Tubo guaina
4. Sezione libera
5. Sigillatura
6. Tubo APE Multygas
7. Intonaco interno
8. Intonaco esterno
9. Raccordo APE Gas
10. Intercapedine d'aria
11. Cassetta ispezionabile
12. Struttura appositamente realizzata



Attraversamento solaio

Nell'attraversamento di solette il tubo deve essere inserito in una guaina sporgente almeno 20 mm dal filo del pavimento.

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



SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche tecniche guida sintetica alla norma UNI 7129

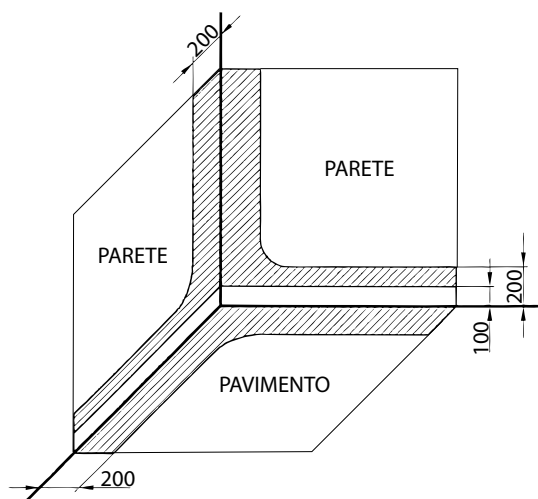
POSA ALL'INTERNO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

L'impianto deve preferibilmente essere realizzato con tubo continuo.

Se il gruppo di misura non è alloggiato nell'unità abitativa o sul balcone, sulla tubazione di adduzione gas si deve inserire un rubinetto di intercettazione, in posizione facilmente raggiungibile, secondo la UNI 7129.

Le tubazioni all'interno dell'edificio devono essere installate sotto traccia con andamento rettilineo verticale o orizzontale mantenendosi in una fascia di 200 mm dagli spigoli, con elementi atti a permettere l'individuazione del percorso.

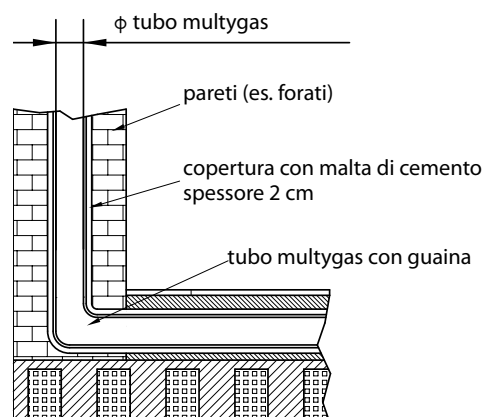
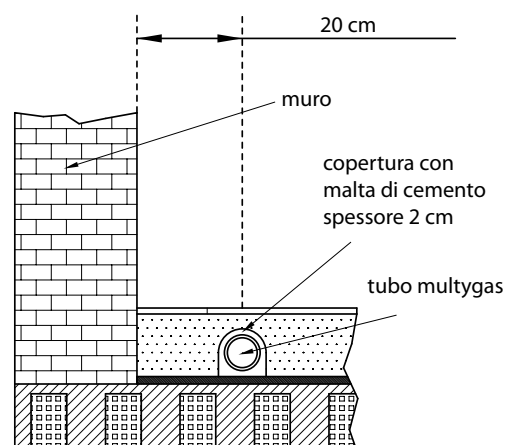
Nel caso delle pareti è preferibile posare le tubazioni nella fascia tra 100 mm e 200mm di distanza dal pavimento onde evitare problemi con la posa di battiscopa.



Posa sottotraccia

L'intera tubazione sotto traccia deve essere annegata in malta di cemento, anche in presenza di guaina di protezione o rivestimento protettivo, di spessore non minore di 20 mm.

Nel caso in cui le pareti contengano cavità, per esempio mattoni forati, è necessario che le tubazioni del gas siano inserite in una guaina, avente diametro interno non minore di 10 mm rispetto al diametro esterno della tubazione, che impedisca infiltrazioni di gas nelle cavità stesse.



Prescrizioni generali

A monte di ogni apparecchio di utilizzazione deve sempre essere inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione facilmente raggiungibile. Tali installazioni devono essere realizzate con raccordi e accessori in grado di non trasferire sollecitazioni meccaniche agli altri elementi del sistema di tubazioni multistrato metallo-plastiche. Nel caso di sottopassi, sovrappassi o parallelismi con tubazioni convoglianti fluidi con temperatura superiore a 40°C oltre alla adeguata protezione idraulica tramite guaine impermeabili bisogna adottare anche un' adeguata protezione termica. Divieto assoluto di attraversamento di giunti di dilatazione e sismici.



APE RACCORDERIE S.R.L.

SEDE

Via Guido Gozzano 8, - 25068 - Ponte Zanano - Sarezzo (BS) - Tel: +39 0308920912
ape-raccorderie.com - info@ape-raccorderie.com

LOGISTICA

Via Salvella, 20/22 - 25038 - Rovato (BS)

APE_GAS_IT_0425