

VMC: Considera **NORMATTIVA** 0,35 v.d/L
 ESTRAZIONE: BAGNI
 CUCINA LAB. ARMADIO
 MANDATA: CAMERE - SOGGIORNO
 STUDIO

KME

$$btv = 3412,14 \times Kw$$

$$7000btv = 2 Kw$$

$$9000btv = 2,5 Kw$$

$$12000btv = 3,5 Kw$$

$$15000btv = 4,2 Kw$$

$$18000btv = 5 Kw$$

$$24000btv = 7 Kw$$

Comparazione:



SEER = Classe di efficienza energetica in modalità raffreddamento

Mm	inch
6,4	1/4
9,5	3/8
12,7	1/2
15,8	5/8
19,05	3/4
22,22	7/8
25,4	1"
28,57	1 1/8"
31,75	1 1/4"
34,92	1 3/8"
41,27	1 5/8"

A+++ > 8,5

A++ > 6,1

A+ > 5,6

A > 5,1

B > 4,6

C > 4,1

D > 3,6

Dimensionamento
 in freddo
 35W x M3 circa

GWP = Kg CO₂/Kg di refrigerante

F-GAS regolamento (UE) n. 517/2014
 libretti impianto DPR 74/2013

PRESSIONI MANOMETRICHE GAS A 0 °C

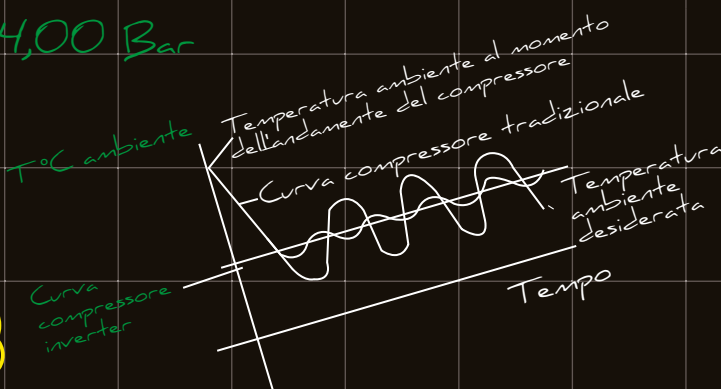
$$R32 = 7,14 \text{ Bar}$$

$$R410A = 7,06 \text{ Bar}$$

$$R407C = 4,00 \text{ Bar}$$

SCOP

Classe di efficienza energetica in modalità riscaldamento



A+++ > 5,1
 A++ > 4,6
 A+ > 4,0
 A > 3,4
 B > 3,1
 C > 2,8
 D > 2,5

GRUPPO
COMINI
 Divisione
 Climatizzazione



una famiglia italiana

CAMPI DI UTILIZZO

- Condizionamento.
- Trasporto gas frigoriferi.
(R32, R410A, R407,...).

Nel rispetto e nei limiti previsti dalle normative.

È il tubo di rame prodotto secondo la norma EN 12735-1, ed è preisolato in polietilene espanso a cellule chiuse di dimensioni regolari e distribuite uniformemente (UNI EN 14114). Viene distribuito in rotoli. Il diametro del tubo di rame, come previsto dalla norma EN 12735-1, è espresso in pollici. La guaina isolante è prodotta nel pieno rispetto del Regolamento Europeo CEE/UE 2037/2000 che impone l'utilizzo di guaine coibenti espanso senza l'impiego di CFC e HCFC, gas nocivi per la salute e l'ambiente. Lo spessore della guaina è inoltre dimensionato in modo tale da soddisfare le molteplici esigenze di questo settore di applicazione. In considerazione della particolare specificità del campo di utilizzo, un'attenzione speciale è rivolta alla pellicola protettiva esterna in polietilene volta ad impedire la formazione di condensa sulla parete esterna del prodotto.

SMISOL Clim Platinum è idoneo al trasporto del gas refrigerante R32

TABELLA DELLE DIMENSIONI DI PRODUZIONE STANDARD - TUBI IN ROTOLI

dimensioni De x Sp		lunghezza rotoli min. garantita	spessore min. del rivestimento	pressione di scoppio	pressione di esercizio ASTM	contenuto d'acqua
(mm)	(pollici)	(m)	(mm)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
6.35 x 0.8	1/4"	50	6	56.54	14.14	0.018
6.35 x 1	1/4"	50	6	70.68	17.67	0.015
9.52 x 0.8	3/8"	50	8	37.71	9.43	0.049
9.52 x 1	3/8"	50	8	47.14	11.79	0.044
12.70 x 0.8	1/2"	50	10	28.27	7.07	0.097
12.70 x 1	1/2"	50	10	35.34	8.83	0.090
15.87 x 1	5/8"	25	10	28.28	7.07	0.151
19.05 x 1	3/4"	25	10	23.56	5.89	0.228
22.22 x 1	7/8"	25	10	20.20	5.05	0.321

De = Diametro esterno Sp = Spessore

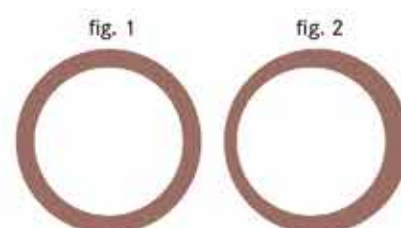
1 MPa = 10 Bar

SUPERFICIE INTERNA

La superficie interna del tubo di rame si presenta lucida, pulita ed asciutta, caratteristiche fondamentali di un prodotto normalmente reperibile sul mercato per utilizzo industriale. Questa peculiarità permette di ottenere un sistema integrato con gli elementi terminali dell'impianto. La particolare pulizia interna di SMISOL® Clim Platinum è salvaguardata dalla chiusura delle estremità di ciascun rotolo mediante tappi, direttamente in fase di produzione.

ECCENTRICITÀ

L'eccentricità definisce la distanza tra il centro della circonferenza esterna e quello della circonferenza interna e rappresenta un parametro fondamentale per l'operazione di cartellatura. Un'eccentricità pari a zero si ha quando i due centri coincidono perfettamente (fig. 1), mentre la presenza di eccentricità comporta una variazione dello spessore di parete tanto maggiore quanto più essa è elevata (fig. 2).



CARATTERISTICHE DEL RIVESTIMENTO

- Conduttività termica: $\lambda \leq 0.040 \text{ W/m}^\circ\text{C}$.
- Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu^* > 15.000$.
- Densità media del rivestimento: 30 kg/m^3 .
- Esente da residui ammoniacali.
- Ottima resistenza agli agenti chimici esterni.
- Comportamento al fuoco: BL s1 d0 (EN 13501-1) e classe 1 (D.M. 26/06/84).
- Esente da CFC e HCFC (Reg. EEC/EU 2037/2000).
- Pigmentazione della pellicola esterna "Silver grey".
- Maggiore resistenza ai raggi UV.
- Ritardante di fiamma halogen-free.

TEST DI INVECCHIAMENTO ACCELERATO

La prova prevede una durata di 4.000 ore di esposizione in un weatherometro con lampada allo Xenon Cl65 che equivalgono in Kly, a circa 3 anni di esposizione continua in Italia Settentrionale o 2 anni nel Sud Italia.



Campione a zero ore (prima dell'esposizione) e campione sottoposto al test di invecchiamento accelerato dopo 4.000 ore di esposizione.

PROTEZIONE ESTERNA

Rivestimento in polietilene espanso a cellule chiuse con valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ^* maggiore di 15.000.

La guaina isolante è prodotta nel pieno rispetto del Regolamento Europeo CEE/UE 2037/2000 che impone l'utilizzo di guaine coibenti espanso senza l'impiego di CFC e HCFC, gas nocivi per la salute e l'ambiente e ha un comportamento al fuoco di classe BL s1 d0 (EN 13501-1) e classe 1 (D.M. 26/06/84).

La pellicola esterna in polietilene contiene un pigmento più scuro rispetto al tradizionale bianco al fine di contrastare il processo di cristallizzazione del PE. Inoltre i normali additivi anti-UV hanno un effetto antagonista nei confronti del ritardante di fiamma necessario al prodotto. Al fine di evitare questo inconveniente, la guaina di SMISOL® Clim Platinum contiene un ritardante di fiamma ecologico halogen-free che non contrasta l'azione anti-UV.

Test realizzati secondo la norma ASTM G-155 (invecchiamento accelerato) dimostrano che SMISOL® Clim Platinum è idoneo in aree con forte irraggiamento solare annuo.

Al termine della prova di esposizione, il campione non presentava alcun sintomo di degradazione (vedi foto).



REAZIONE AL FUOCO

BL s1 d0

Le normative in materia di sicurezza sono sempre più restrittive, gli aggiornamenti continui richiedono un'attenta ricerca di prodotti idonei a rispondere alle caratteristiche richieste dalla legislazione tecnica.

Se stai cercando una tubazione certificata, conforme alla EN 13501-1 (Reazione al fuoco dei prodotti da costruzione),

SMISOL Clim Platinum è la soluzione al problema.

CAMPI DI UTILIZZO

- Impianti di condizionamento e refrigerazione
- Trasporto di gas frigoriferi.
- Trasporto di gas medicali.
- Trasporto di gas tecnici.

Nel rispetto e nei limiti previsti dalle normative.

SCT offre una gamma completa di tubi di rame sia per il settore idrotermosanitario sia industriale. I tubi SCT sono prodotti secondo i più alti standard qualitativi, nel pieno rispetto delle norme e delle specifiche del cliente.

Per contraddistinguere chiaramente le applicazioni tecniche per le quali alcuni prodotti sono specificamente destinati, è stato introdotto appositamente il marchio MediClim®, che rappresenta la risposta alle richieste di due settori estremamente specializzati come quello della **refrigerazione e condizionamento** e quello **medicale**.

I tubi di rame MediClim® hanno un **elevato grado di pulizia interna**, sono appositamente studiati per il convogliamento di gas industriali, refrigeranti e per la distribuzione del vuoto. Possono essere utilizzati in impianti ad alta pressione ed hanno ottime caratteristiche di lavorabilità. Mediante speciali processi produttivi brevettati viene assicurata la pulizia interna della tubazione, in modo da soddisfare le particolari esigenze dei vari campi di applicazione a cui i prodotti sono destinati.

MediClim® è prodotto secondo le norme EN 12735-1 e EN 13348.

MediClim® viene prodotto in verghe da 5 m (stato fisico duro R290) e in rotoli da 25 m (stato fisico ricotto R220); presenta entrambe le estremità tappate al fine di garantire il mantenimento della pulizia interna ed ogni tubazione (sia essa verga o rotolo) è identificata da una specifica numerazione che ne identifica il lotto produttivo e ne assicura la rintracciabilità.

L'utilizzo dei tubi MediClim® presuppone un'attenta valutazione della destinazione d'uso, nonché delle condizioni ambientali e funzionali in cui il prodotto verrà installato. Questa valutazione deve essere fatta in fase di progettazione e da personale competente: il corretto utilizzo e funzionamento delle tubazioni richiede un'installazione nel pieno rispetto delle normative vigenti e secondo la buona regola dell'arte.

Tutte le tubazioni MediClim® in verghe sono caratterizzate da un **packaging opportunamente studiato** per ogni dimensione. La produzione di MediClim® viene effettuata seguendo le regole definite da un Sistema di Gestione Qualità approvato ISO 9001:2000 e ISO/TS 16949:2002, in linea con la Direttiva Apparecchi a Pressione 97/23/CE PED.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cu DHP (Cu: 99,9% min. P: 0,015 ÷ 0,040%) secondo EN 1412
- Dimensioni e tolleranze, secondo EN 12735-1 e EN 13348
- Stato fisico ricotto (R220)
Carico unitario a rottura:
R. min. ≥ 220 MPa (N/mm²)
Allungamento percentuale: A₅ min. $> 40\%$
- Stato fisico duro (R290)
Carico unitario a rottura:
R. min. ≥ 290 MPa (N/mm²)
Allungamento percentuale: A₅ min. $> 3\%$



APPLICAZIONI ACR

Con riferimento alla norma EN 12735-1, MediClim® soddisfa pienamente le esigenze nel settore del condizionamento e della refrigerazione (ACR), per condutture di gas frigoriferi nel settore industriale e nei laboratori. Particolarmente indicato per gli impianti di grande portata, è conforme alle caratteristiche tecniche previste dalla normativa europea in materia di condizionamento e al trasporto dei fluidi frigoriferi (R410, R407C, ...).

MediClim® presenta la **superficie interna lucida, pulita ed asciutta**, peculiarità indispensabili che permettono di salvaguardare le condizioni dell'intero impianto. Il particolare processo produttivo garantisce un valore di residui solubili sulla superficie interna inferiore a 0,38 mg/dm², nel pieno rispetto della norma EN 12735-1 e un residuo di lubrificante inferiore a 0,20 mg/dm², come indicato dalla norma EN 13348. Tale pulizia viene assicurata, oltre che dalla tecnica di produzione, anche dalla chiusura delle estremità di ogni tubo mediante appositi tappi, già in fase di fabbricazione.



TABELLA DELLE DIMENSIONI DI PRODUZIONE STANDARD - TUBI IN VERGHE IN POLLICI DA 5m

dimensioni De x Sp		pressione di scoppio	pressione di esercizio ASTM	contenuto d'acqua
(pollici)	(m)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
5/8"	15,87 x 1	37,28	9,32	0,151
3/4"	19,05 x 1	31,06	7,76	0,228
7/8"	22,22 x 1	26,62	6,66	0,320
1"	25,40 x 1	23,29	5,82	0,430
1"1/8	28,57 x 1	20,71	5,18	0,554
1"1/8	28,57 x 1,25	25,88	6,47	0,534
1"1/4	31,75 x 1,25	23,29	5,82	0,672
1"3/8	34,92 x 1,25	21,18	5,29	0,825
1"1/2	38,10x1,25	19,41	4,85	0,995
1"5/8	41,27 x 1,25	17,92	4,48	1,180
2"1/8	53,97 x 1,65	18,09	4,52	2,015

De = Diametro esterno Sp = Spessore

Le norme EN 12735-1 e EN 13348, al punto 6.3.2 prevedono che altre dimensioni non incluse in tabella, possano essere concordate tra produttore e cliente.

MEDICLIM



56 sedi e 21 showroom
in Italia
2021



COMINI s.r.l.

23862 CIVATE (LO) Via Provinciale, 21
22040 LURAGO D'ERBA (CO) Via degli Artigiani, 5/A
23804 MONTE MARENZO (LC) Via Industriale, 26
20900 MONZA (MB) Via Walter Fontana, 36/38
23807 MERATE (LC) Via Achille Grandi, 81
24030 MAPELLO (BG) Via Maria Grazia Deledda, 8

Esposizioni

23862 CIVATE (LO) Via Provinciale, 19
23807 MERATE (LC) Via Bergamo, 97
24030 MAPELLO (BG) Via Maria Grazia Deledda, 8

IDROSANITARIA s.p.a.

22100 COMO (CO) Viale Aldo Moro, 25
22072 CERIMENATE (CO) Via Statale dei Giovani, 11
21045 GAZZADA SCHIARNO (VA) Via Italo Cremona, 44/A
20020 MAGNAGO (MI) Via Sardegna, 72
20020 SOLARO (MI) Via della Repubblica, 33
28021 BORGOMANERO (NO) Via Novara, 272
23020 PRATA CAMPORTACCIO (SO) Via Spluga, 5
23030 BIANZONE (SO) Via Palazzetta, 24
23012 CASTIONE ANDEVENNO (SO) Via Ezio Vanoni 51/A
23019 TRAONA (SO) Via Ligabue, 1

Esposizioni

22100 COMO (CO) Viale Aldo Moro, 25
21045 GAZZADA SCHIARNO (VA) Via Italo Cremona, 44/A
20020 MAGNAGO (MI) Via Sardegna, 72
23020 PRATA CAMPORTACCIO (SO) Via Spluga, 5
23012 CASTIONE ANDEVENNO (SO) Via Ezio Vanoni 51/A
23030 BIANZONE (SO) Via Palazzetta, 26
28021 BORGOMANERO (NO) Via Novara, 272

THECO s.r.l.

40129 BOLOGNA (BO) Via dei Vestri, 14
44124 FERRARA (FE) Via Bologna, 475
Esposizione
44124 FERRARA (FE) Via Bologna, 449

TERMOPRATO s.r.l.

59100 PRATO (PO) Via Filippo Strozzi, 46
50145 FIRENZE (FI) Via della Treccia, 31/33
50136 FIRENZE SUD (FI) Via Rocca Tedalda, 66
50038 SCARPERIA (FI) Loc. Torre Petrona, 17/A
51010 MASSA E COZZILE (PT) Via Enrico Fermi, 13
55045 PIETRASANTA (LU) Via degli Opifici, 16/18
Esposizioni
59100 PRATO (PO) Via Alessandro Franchi, 7/9

IMETER s.r.l.

60021 CAMERANO (AN) Via Aspio Terme, 193
60027 OSIMO (AN) Via Leopoldo Pirelli, 10
61122 PESARO (PU) Via Timavo, 1
61032 FANO (PU) Via Luigi Einaudi, 9
60035 JESI (AN) Via Galloredo, 59
62010 MACERATA (MC) Via Domenico Concordia, 16
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC) Via Fontanella, 1
64010 ANCARANO (TE) Via Bonifica del Tronto, 1
63066 GROTTAMMARE (AP) Via Ischia Prima, 277/287

05100 TERNI (TR) Via Narni, 290

06135 PERUGIA (PG) Via Gustavo Benucci, 111

Esposizioni

05100 TERNI (TR) Via Narni, 290

60021 CAMERANO (AN) Via Aspio Terme, 193

TERMONOVA s.p.a.

33010 TAVAGNACCO (UD) Direzione - Via Alpe Adria, 6
33034 FAGAGNA (UD) Via del Fabrizio, 70
33100 UDINE (UD) Viale Palmanova, 305
33033 CODROIPO (UD) Via Fermo Solari, 37
33028 TOLMEZZO (UD) Via Brasil, 5
33170 PORDENONE (PN) Viale de la Comina, 17
34145 TRIESTE (TS) Piazzale Legnami, 1
31100 TREVISO (TV) Via Marco Pellicciaio, 9
30027 S. DONA DI PIAVE (VE) Via Maestri del Lavoro, 68/74
33052 CERVIGNANO DEL FRIULI (UD) Via della Ferrovia Vecchia, 11/A
35127 PADOVA (PD) Viale della Regione Veneto, 17

Esposizioni

33033 CODROIPO (UD) Via Circonvallazione Sud, 44
31020 VILLORBA (TV) Viale della Repubblica, 12/I

IDRACO s.r.l.

46047 PORTO MANTOVANO (MN) Via Vittorio Bachelet, 65
37136 VERONA (VR) Z.A.I. Via Salisburgo, 5
37011 BARDOLINO (VR) Via Sanbarchi, 13

Esposizioni

46047 PORTO MANTOVANO (MN) Strada Cisa, 234/A
37136 VERONA (VR) Z.A.I. Via Salisburgo, 5

BOREA s.r.l.

18038 SANREMO (IM) Direzione - Piazza Sardi, 6
18038 SANREMO (IM) Via Pini e Molini (Valle Armea)
18038 SANREMO (IM) Via Nino Bixio, 19
18100 IMPERIA (IM) Via Argine Sinistro, 126
17031 ALBENGA (SV) Via Alcide De Gasperi, 9
17100 SAVONA (SV) Via Giovanni Servettaz, 39
17011 ALBISOLA (SV) Via Giuseppe Garibaldi, 32
16161 GENOVA (GE) Via Castel Morrone, 1
16141 GENOVA (GE) Via Lungo Bisagno Istria, 11

Esposizioni

18038 SANREMO (IM) Via Roma, 126
17100 SAVONA (SV) Via Giovanni Servettaz, 39
16161 GENOVA (GE) Via Castel Morrone, 1



Nuova Apertura

Restyling



una famiglia italiana