



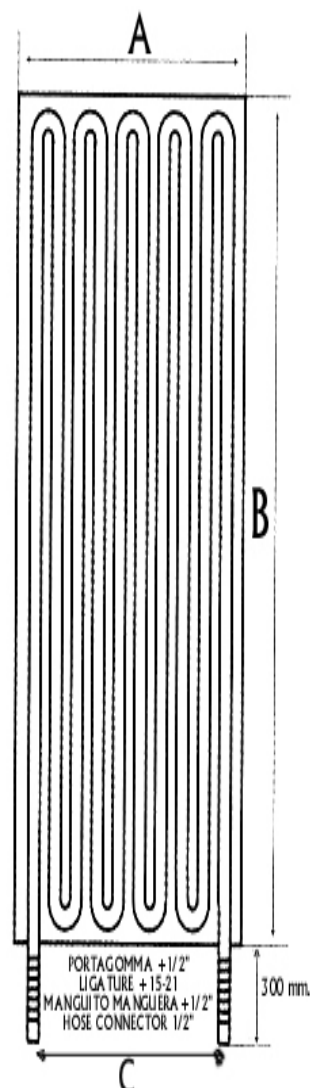
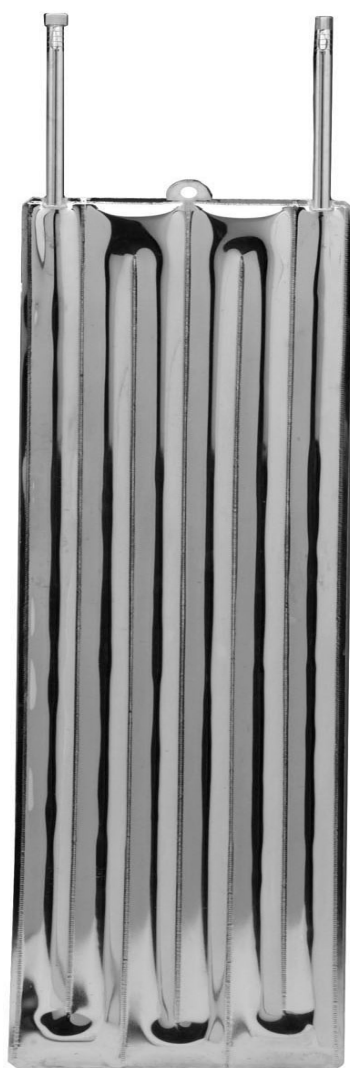
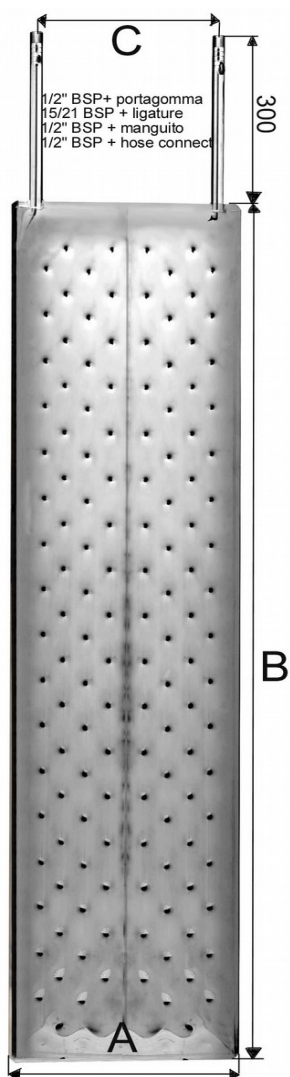
**APAG** S.A.S. Via Jhon Wiston Lennon n°40 42018  
 San Martino in Rio (R.E.) Italy tel: +39-0522-633065  
 Fax: +39-02-30133246 e-mail: [apag@apag.it](mailto:apag@apag.it) [www.apag.it](http://www.apag.it)

**PLACCHE REFRIGERANTI A CIRCUITO CANALIZZATO O A NIDO D'APE LUCIDATE  
 A SPECCHIO AISI 304-316. PER PLACCHE FINO A LUNGHEZZA 3000mm SPESSORE 1mm.,  
 COLLETTORI 300mm. DIAM. ½"; OLTRE SPESSORE 1,2mm., COLLETTORI 300mm. DIAM. 1".  
PRESSIONE ESERCIZIO 4 BAR COLLAUDO 8 BAR.**

**PLAQUES RÉFRIGÉRANTES A CIRCUIT TUBULAIRE OU A NID D'ABEILLE EN ACIER INOX 304  
 OU 316, FINITION POLISSAGE ÉLECTROLYTIQUE. POUR DRAPEAUX JUSQU'À 3.000mm.  
 ÉPAISSEUR 1 mm., COLLECTEURS 300mm DIAM. ½"; POUR MESURES SUPÉRIEURES ÉPAISSEUR  
 1,2mm, COLLECTEUR 300mm DIAM. 1"**  
**PRESSION DE TRAVAIL 4 BARS ET PRESSION D'ÉPREUVE 8 BARS.**

**PLACAS REFRIGERANTES A CIRCUITO TUBULARES Y ALVEOLAR PULIDO AISI 304-316  
 PARA PLACAS HASTA UN LARGO DE 3000mm ESPEJOR 1 mm. COLECTORES LARGO 300mm Y  
 DIÁMETRO ½"; PARA MEDIDAS SUPERIOR ESPEJOR 1,2mm Y COLECTORES 300mm DIÁMETRO 1".  
**PRESIÓN TRABAJO 4 BAR PRESIÓN DE PRUEBA 8 BAR.****

**PIPING OR ALVEOLAR REFRIGERATING PLATE MADE IN STAINLESS STEEL (304-316) POLISHED,  
 FOR MEASURES UP TO LENGTH 3000mm THICKNESS 1 mm. IN-OUT COLLECTOR LENGTH.300mm  
 DIAMETER ½"; FOR SUPERIOR MEASURES THICKNESS 1,2 mm. IN-OUT COLLECTOR LEGTH  
 300mm DIAMETER 1".  
**WORKING PRESSURE 4 BAR TESTING 8 BAR.****





**APAG** s.a.s. Via Jhon Wiston Lennon n°40 42018  
 San Martino in Rio (R.E.) Italy tel:+39-0522-633065  
 Fax:+39-02-30133246 e-mail: [apag@apag.it](mailto:apag@apag.it) [www.apag.it](http://www.apag.it)

| B x A x C    | Kg   | B x A x C    | Kg   | B x A x C    | Kg   | B x A x C    | Kg   |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 7000x570x460 | 78,3 | 7000x470x380 | 67,2 | 7000x370x290 | 55,2 |              |      |
| 6000x570x460 | 66,4 | 6000x470x380 | 59,3 | 6000x370x290 | 46,8 |              |      |
| 5000x570x460 | 55,2 | 5000x470x380 | 46   | 5000x370x290 | 36,8 |              |      |
| 4000x570x460 | 44,6 | 4000x470x380 | 37,7 | 4000x370x290 | 29,9 |              |      |
| 3500x570x460 | 40,1 | 3500x470x380 | 33,1 | 3500x370x290 | 27,1 |              |      |
| 3000x570x460 | 29,8 | 3000x470x380 | 25,6 | 3000x370x290 | 20   | 3000x270x210 | 13,1 |
| 2500x570x460 | 25,2 | 2500x470x380 | 20,4 | 2500x370x290 | 16,8 | 2500x270x210 | 10,8 |
| 2000x570x460 | 19,8 | 2000x470x380 | 16   | 2000x370x290 | 13,2 | 2000x270x210 | 9,6  |
| 1800x570x460 | 17,4 | 1800x470x380 | 15,2 | 1800x370x290 | 11,4 | 1800x270x210 | 8,7  |
| 1600x570x460 | 15,5 | 1600x470x380 | 12,8 | 1600x370x290 | 10,3 | 1600x270x210 | 7,8  |
| 1400x570x460 | 3,6  | 1400x470x380 | 11,6 | 1400x370x290 | 9,2  | 1400x270x210 | 6,7  |
| 1200x570x460 | 11,6 | 1200x470x380 | 9,8  | 1200x370x290 | 7,7  | 1200x270x210 | 5,8  |
| 1000x570x460 | 10   | 1000x470x380 | 9,2  | 1000x370x290 | 6,5  | 1000x270x210 | 4,8  |
| 800x570x460  | 7,8  | 800x470x380  | 6,6  | 800x370x290  | 5,2  | 800x270x210  | 3,8  |
| 600x570x460  | 5,8  | 600x470x380  | 5,2  | 600x370x290  | 3,8  | 600x270x210  | 2,9  |

**PLACCHE REFRIGERATI A TUBI SALDATI LUCIDATE A SPECCHIO AISI 304-316 TUBO DIAM. 25mm. SPESSORE 1,2mm. COLLETTORI LUNGHEZZA 300mm. RACCORDI 3/4" A RICHIESTA ALTRE MISURE**  
**PRESSIONE ESERCIZIO 4 BAR COLLAUDO 8 BAR.**

**PLAQUES RÉFRIGÉRANTS A TUYAUX MULTIPLE (THERMOTUBE) EN ACIER INOX 304 ET 316 FINITION POLISSAGE ÉLECTROLYTIQUE TUYEAU DIAM. 25mm. ÉPAISSEUR 1,2 mm. COLLECTEURS LONGUEUR 300mm DIAMÈTRE 3/4" SOUS DEMANDE DIFFÉRENTES MESURES. PRESSION DE TRAVAIL 4 BARS ET PRESSION D'ÉPREUVE 8 BARS.**

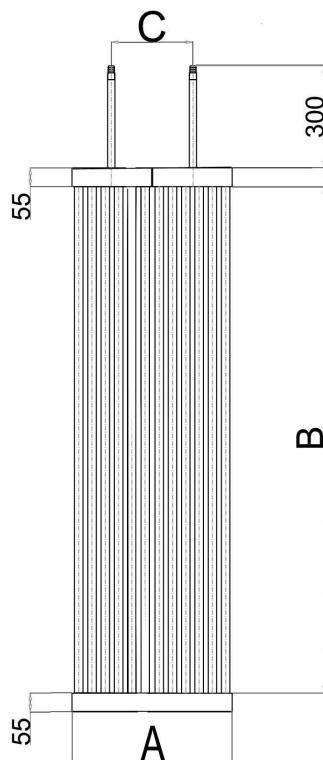
**PLACAS REFRIGERANTES A TUBOS MÚLTIPLO PULIDO AISI 304-316 TUBOS DIÁMETRO 25mm.ESPEJOR 1,2 mm. TUBOS ENTRADA SALIDA REFRIGERANTE LARGO 300mm DIÁMETRO 3/4" A PREGUNTA DISPONIBLES OTRAS MEDIDAS**  
**PRESIÓN TRABAJO 4 BAR PRESIÓN DE PRUEBA 8 BAR.**

**MULTI PIPES REFRIGERATING PLATE STAINLESS STEEL 304-316 POLISHED. PIPE DIAM. 25mm. THICKNESS 1,2 mm. IN-OUT PIPE LONG.300mm DIAMETER 3/4" AVAILABLE IN OTHERS MEASURES TO.**  
**WORKING PRESSURE 4 BAR TESTING 8 BAR.**





**APAG** s.a.s. Via Jhon Wiston Lennon n°40 42018  
 San Martino in Rio (R.E.) Italy tel:+39-0522-633065  
 Fax:+39-02-30133246 e-mail: [apag@apag.it](mailto:apag@apag.it) [www.apag.it](http://www.apag.it)



| TUBO TUYAUX PIPE DIAM 25mm |    |      |                         |               |       |
|----------------------------|----|------|-------------------------|---------------|-------|
| B x A x C mm.              | N  | M2   | M.L.<br>LINEAR<br>METER | CAPACITY<br>L | KG.   |
| 1000 X 370 X 290           | 12 | 1,14 | 12,60                   | 9,04          | 11,01 |
| 2000 X 370 X 290           | 12 | 2,10 | 24,60                   | 13,84         | 19,59 |
| 2500 X 370 X 290           | 12 | 2,58 | 30,60                   | 16,24         | 23,88 |
| 3000 X 370 X 290           | 12 | 3,06 | 36,60                   | 18,64         | 28,17 |
| 1500 X 470 X 380           | 14 | 1,89 | 21,60                   | 13,64         | 17,84 |
| 2000 X 470 X 380           | 14 | 2,45 | 28,60                   | 16,44         | 22,85 |
| 2500 X 470 X 380           | 14 | 3,01 | 35,60                   | 19,24         | 27,85 |
| 3000 X 470 X 380           | 14 | 3,57 | 42,60                   | 22,04         | 32,86 |
| 2500 X 490 X 380           | 16 | 3,42 | 40,60                   | 21,54         | 31,53 |
| 3000 X 490 X 380           | 16 | 4,06 | 48,60                   | 24,74         | 37,25 |

#### **DIMENSIONAMENTO PIASTRA IN FUNZIONE DELLA CAPACITA' SERBATOIO:**

LA FERMENTAZIONE DEL MOSTO PRODUCE CALORE E UN MESCOLAMENTO NATURALE DEL PRODOTTO, L'INTRODUZIONE DI UNA PIASTRA REFRIGERANTE DI SUPERFICIE APPROPRIATA PERMETTE IL CONTROLLO DELLA FERMENTAZIONE MANTENENDO LA MASSA ALLA TEMPERATURA PRESTABILITA, VOLENDO LE PIASTRE POSSONO ESSERE SOPRA DIMENSIONATE PER PERMETTERE ANCHE UN ABBASSAMENTO DELLA TEMPERATURA DEL MOSTO.

#### **CALCOLO INDICATIVO DEL DIMENSIONAMENTO DELLA PIASTRA IN FUNZIONE DELLA CAPACITA' SERBATOI:**

CONSIDERANDO CHE :

1. PER UN CORRETTO CONTROLLO DELLA FERMENTAZIONE OCCORRONO 33 KCAL/LT « K »
2. TEMPERATURA ACQUA REFRIGERAZIONE +5°C A +8°C
3. DURATA FERMENTAZIONE CIRCA 10 GIORNI = 240 H « T »
4. DELTA TERMICO IN FUNZIONE LOGARITMICA VINO/ACQUA = 1200 PER SERBATOI INFERIORI A 15.000 LT E 1000 PER SERBATOI DI CAPACITA' SUPERIORE « DT »

5. CAPACITA' SERBATOIO « Q »
6. SUPERFICIE PLACCA « M2 »
7. PORTATA ORARIA ACQUA REFRIGERAZIONE DA 800 A 1200 L/H PROPORZIONALE ALLE DIMENSIONI DELLA PLACCA E SERBATOIO

#### **FORMULA MATEMATICA**

$$M2 = \frac{K \times Q}{DT \times T}$$

#### **ESEMPIO SERBATOIO DA 150HL**

$$M2 \text{ DRAPEAUX} = \frac{33 \times 15.000}{1.200 \times 240} = 1,71 \text{ M}^2$$

#### **SERBATOIO DA 400HL**

$$M2 = \frac{33 \times 40.000}{1.000 \times 240} = 5,5 \text{ M}^2$$



**APAG** s.a.s. Via Jhon Wiston Lennon n°40 42018  
San Martino in Rio (R.E.) Italy tel: +39-0522-633065  
Fax: +39-02-30133246 e-mail: [apag@apag.it](mailto:apag@apag.it) [www.apag.it](http://www.apag.it)

### **DIMENSIONNEMENT DRAPEAUX SELON LA CAPACITÉ CUVE :**

ON CONSIDÈRE QUE :

1. LA POUR UNE BONNE CONTRÔLE DE FERMENTATION IL FAUT 33 KCAL/LT « K »
2. TEMPÉRATURE EAU DE REFROIDISSEMENT DE +5°C A +8°C
3. TEMPS DE FERMENTATION 10 JOURS = 240 H « T »
4. DELTA THERMIQUE EN FONCTION LOGARITHMIQUE DE VIN ET EAU = A 1200 POUR DE PETIT CUVE PAS SUPÉRIEUR A 15.000 LT ET 1000 POUR DE CUVES PLUS GRAND « DT »
5. CAPACITÉ CUVE « Q »
6. SURFACE DE DRAPEAUX « M2 »
7. DÉBIT HORAIRE EAU FROID DE 800 A 1200 L/H PROPORTIONNELLEMENT A LE DIMENSION DE DRAPEAUX ET CUVE.

**LA FORMULE C'EST**

$$M2 = \frac{K \times Q}{DT \times T}$$

**EXEMPLE CUVE DE 15.000 LT**

$$M2 \text{ DRAPEAUX} = \frac{33 \times 15.000}{1.200 \times 240} = 1,71 \text{ M}^2$$

**CUVE 40.000 LT**

$$M2 = \frac{33 \times 40.000}{1.000 \times 240} = 5,5 \text{ M}^2 \text{ SURFACE DRAPEAUX}$$

### **DIMENSIÓN DE PLACAS EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD DEPOSITO:**

EN CONSIDERACIÓN:

1. PARA UN BUENO CONTROL DE FERMENTACIÓN DE UVA NECESITAN 33 KCAL/LT « K »
2. TEMPERATURA AGUA DE REFRIGERACIÓN DE +5°C A +8°C
3. TIEMPO DE FERMENTACIÓN 10 DIAZ = 240 H « T »
4. DELTA TÉRMICO EN FUNCIÓN LOGARÍTMICA DE VINO Y AGUA = A 1200 PARA DEPOSITO INFERIOR A 15.000 LT Y 1000 PARA DEPOSITO DE CAPACIDAD SUPERIOR « DT »
5. CAPACIDAD DEPOSITO « Q »
6. METROS CUADROS PLACA REFRIGERANTE « M2 »
7. CAUDAL ORARÍA AGUA FRIA DE 800 A 1200 L/H EN RELACIÓN A LA MEDIDAS DE PLACAS Y DE DEPOSITO.

$$M2 = \frac{K \times Q}{DT \times T}$$

**EJEMPLO DEPOSITO DE 15.000 LT**

$$M2 \text{ PLACAS} = \frac{33 \times 15.000}{1.200 \times 240} = 1,71 \text{ M}^2$$

**DEPOSITO DE 40.000 LT**

$$M2 = \frac{33 \times 40000}{1.000 \times 240} = 5,5 \text{ M}^2 \text{ SUPERFICIE PLACAS}$$



**APAG** s.a.s. Via Jhon Wiston Lennon n°40 42018  
San Martino in Rio (R.E.) Italy tel: +39-0522-633065  
Fax: +39-02-30133246 e-mail: [apag@apag.it](mailto:apag@apag.it) [www.apag.it](http://www.apag.it)



## MEASURING OF COOLING PLATES IN PROPORTION OF TANK CAPACITY :

IN VIEW OF :

1. FOR A GOOD FERMENTATION CONTROL TO BE IN NEED OF 33 KCAL/LT « K »
2. COOL WATER +5°C A +8°C
3. TIME OF FERMENTATION 10 DAYS = 240 H « T »
4. THERMAL DELTA IN LOGARITHMIC FUNCTION OF WINE AND WATER = 1200 FOR TANK INTO 15.000 LITER AND 1000 FOR TANK WITH SUPERIOR CAPACITY « DT »
5. TANK CAPACITY « Q »
6. SURFACE OF PLATES « M2 »
7. CAPACITY FOR HOUR OF COOL WATER FROM 800 TO 1200 L/H IN PROPORTION OF SURFACES PLATES AND TANK CAPACITY.

### FORMULA

$$M2 = \frac{K \times Q}{DT \times T}$$

### EXAMPLE TANK OF 15.000 LT

$$M2 \text{ COOLING PLATES} = \frac{33 \times 15.000}{1.200 \times 240} = 1,71 \text{ M2}$$

### EXAMPLE TANK OF 40.000 LT

$$M2 = \frac{33 \times 40.000}{1.000 \times 240} = 5,5 \text{ M2 SURFACE COOLING PLATES}$$