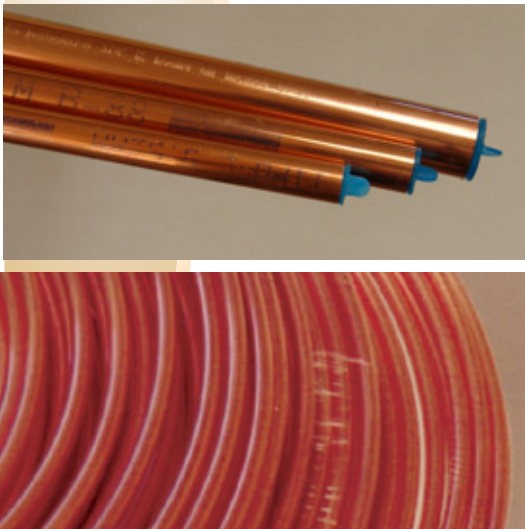




TUBO DE COBRE PARA REFRIGERACIÓN



DENOMINACIÓN NACOBRE: 122

DESIGNACIÓN: COBRE DESOXIDADO CON FÓSFORO ALTO FÓSFORO RESIDUAL (DHP)

El cobre Nacobre desoxidado con alto fósforo residual es un cobre puro electrolíticamente refinado, desoxidado con fósforo. Los tubos de cobre desoxidados con fósforo durante años han sido amplia y satisfactoriamente usados en intercambiadores de calor, condensadores y evaporadores. También son utilizados en calderas y auxiliares similares en plantas de energía y en equipos de aire acondicionado. Los tubos de cobre fosforado tienen aplicación en ingenios y refinerías. Los tubos de cobre Nacobre tienen la más alta conductividad térmica que cualquiera de los tubos para intercambiadores de calor estándar y son por lo tanto adecuados para muchos propósitos industriales donde estas propiedades de alta resistencia a la corrosión, son deseables.

DIMENSIONES DISPONIBLES MEDIDAS ESTÁNDAR EN ROLLOS Y TRAMO RECTO

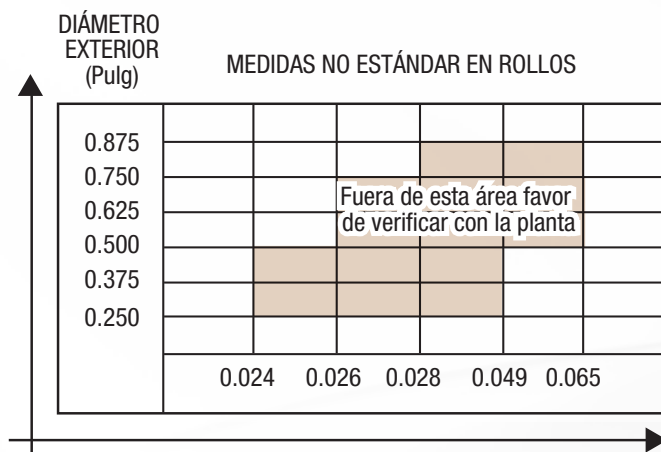
MEDIDA NOMINAL

1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1 1/8	1 3/8	1 5/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	3 5/8	4 1/8
-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DIÁMETRO EXTERIOR

0.250	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.125	1.375	1.625	2.125	2.625	3.125	3.625	4.125
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PARED (TRAMO)			0.030	0.035	0.040	0.042	0.045	0.050	0.055	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110
PARED (ROLLOS)	0.030	0.032	0.032	0.032	0.035	0.042	0.045		Fuera de esta área favor de verificar con la planta						



ESPESOR DE PARED (Pulg)

Tramos: las medidas estándar en tramo recto son fabricadas en longitudes de 20 Ft y los rollos en 50 ft.

Las medidas no estándar en rollos son fabricadas en longitudes de 50 – 150 ft.

Si se requiere otra longitud, deberá existir un acuerdo entre cliente-proveedor.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aleación	Cu (%)	P
C12200	99.9	0.015 - 0.040

PROPIEDADES MECÁNICAS

Aleación		Temple	Tensión (ksi)	Expansión	Elongación	Tamaño de Grano (mm)
C12200	Tramo recto	H58	H58	36 min	N/A	N/A
C12200	Rollo	050	050	30 Min	40% Min.	40% Min.
C12200	Rollo	060	060	30 Min	40% Min.	40% Min.

Nota: Las medidas estándar son fabricadas en temple H58 y 060.

PROPIEDADES FÍSICAS

	UNIDADES	C12200
PUNTO DE FUSIÓN (LÍQUIDOS)	°F (°C)	1981 (1083)
PUNTO DE FUSIÓN (SÓLIDOS)	°F (°C)	
DENSIDAD (A 20°C)	Lb/cu.in	0.323
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA	per °F From 68 to 572	9.8 x 10 ⁻⁶
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	Btu/sq.ft/ft/hr/°F to 68°F	196
RESISTIVIDAD ELÉCTRICA (RECOCIDO)	Ohms (circ.mil./ft) to 68°F	12.2
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (RECOCIDO)	%IACS to 68°F	85
CAPACIDAD TÉRMICA (CALOR ESPECÍFICO)	Btu/lb/°F to 681°F	0.09
MÓDULO DE ELASTICIDAD (TENSIÓN)	ksi	17000
MÓDULO DE RIGIDEZ	ksi	6400
TEMPERATURA DE RECOCIDO	°F - °C	700 - 1200 - 375 - 650

ADAPTABILIDAD CON DIFERENTES TIPOS DE SOLDADURA

Aleación	Soldadura Blanca	Soldadura Amarilla	Soldadura con Oxiacetileno	Soldadura de Arco con Carbono	Soldadura de Arco en Gas Inerte	Soldadura de Arco con Recubrimiento de Metal	Resistencia		
							Punteo	Costura	A presión
C12200	Excelente	Excelente	Buena	Buena	Excelente	No recomendada	No recomendada	No recomendada	Buena

DECIMAL EQUIVALENTS IN INCHES FOR VARIOUS GAUGES

Cal. No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BWG	0.300	0.284	0.259	0.238	0.220	0.203	0.180	0.165	0.148	0.134	0.120	0.109	0.095
AWG	0.2893	0.2576	0.2294	0.2043	0.1819	0.162	0.1443	0.1285	0.1144	0.1019	0.0907	0.0808	0.0720

Gage No	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BWG	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
AWG	0.0641	0.0571	0.0508	0.0453	0.0403	0.0359	0.0320	0.0285	0.0253	0.0226	0.0201

PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS DISPONIBLES

CORRIENTES
CIRCULANTES
HIDROSTÁTICA
NEUMÁTICA

PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO

P = Presión máxima de trabajo (psi)
S = Tensión mínima de un material para un temple específico
(Es el valor de la tensión en psi en la Tabla de Propiedades Mecánicas)
D = Diámetro exterior del tubo
T = Espesor de pared del tubo

$$P = \frac{2T \times S}{5D}$$

Nota: La presión de ruptura es el valor d e 5 veces la presión de trabajo.

NORMAS APLICABLES

ASTM
ASME
BRITISH STANDARD
DIN
JIS
MIL
NFA
ISO

PESO POR PIE

W = PESO POR PIE (Lb/Ft)
D= DIÁMETRO EXTERIOR (in)
P= ESPESOR DE PARED (in)
W= (D-P)*P*12.18

Una Empresa de

