



OPERADORA COMPAÑÍA MEXICANA DE TUBOS S.A. DE C.V.

CERRADA NORTE 70 No. 8120 COL. SALVADOR DIAZ MIRON C.P. 07400

TEL. 57-67-54-26, 57-67-56-37, FAX. 57-67-37-42

CERTIFICADO DE CALIDAD

CLIENTE:

PLESA ANAHUAC Y CIAS., S.A. DE C.V.

FACTURA / REMISION

3887

FECHA

29 DE ABRIL DEL 2009

| PARTIDA | No. PARTE | DESCRIPCION | CANTIDAD |
|---------|-----------|---|----------|
| 1 | S/N | TUBO GALV. C/R DE 1 1/2" C 40 A 6.40 mts. | 125 |
| 2 | S/N | TUBO GALV. C/R DE 1" C 40 A 6.40 mts. | 78 |
| 3 | S/N | TUBO GALV. C/R DE 2" C 40 A 6.40 mts. | 78 |

NORMA ASTM A 53 B

| 1 | CARACTERISTICAS | | ESPECIFICACION ASTM A53 B | | | | PRUEBAS | | RESULTADOS | |
|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|-------|------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|----------|
| | | | MINIMO | | | MAXIMO | | | MINIMO | MAXIMO |
| | DIAMETRO NOMINAL | | 1 1/2" | | | | | | 1 1/2" | |
| | DIAMETRO EXTERIOR | | 1.869" | | | 1.916" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 1.875" | 1.880" |
| | ESPESOR | | 0.127" | | | 0.145" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.130" | 0.132" |
| | LONGITUD | | 6.40MTS | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 6.40 MTS | |
| | RECUB. INT. / EXT. | | GALV. INMERSION | | | | VERIFICACION VISUAL | | GALV. INMERSION | |
| | ESPESOR DE RECUB. | | 0.008" | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.008" | |
| | PRESION HIDROSTATICA | | 91 Kgs. | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 92 Kgs. | |
| | HILOS POR PULGADA | | 11.5 | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 11.5 | |
| COMPOSICION QUIMICA | | ESPECIFICACIONES MAX | | | | RESULTADOS | C: 0.1 | Mn: 0.4 | P: 0.002 | S: 0.002 |
| ELEMENTOS QUIMICOS | | C | Mn | P | S | DATOS DEL ROLLO | | | | |
| | | 0.1 | 0.5 | 0.003 | 0.04 | No. COLADA | No. ROLLO | G. DE ACERO | | |
| PRUEBAS FISICAS: | | LIMITE FLUENCIA: 207n/mm, 21kgf/mm | | | | 519657 | 9588100 | 1008 | | |
| RESISTENCIA: 331/Nmm, 34kgf/mm | | U. TENSION: 60 KSI MIN. | | | | % ELONGACION 30KS 8" min | | OK | | |
| 2 | CARACTERISTICAS | | ESPECIFICACION ASTM A53 B | | | | PRUEBAS | | RESULTADOS | |
| | | | MINIMO | | | MAXIMO | | | MINIMO | MAXIMO |
| | DIAMETRO NOMINAL | | 1" | | | | | | 1" | |
| | DIAMETRO EXTERIOR | | 1.284" | | | 1.331" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 1.315" | 1.320" |
| | ESPESOR | | 0.116" | | | 0.133" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.117" | 0.118" |
| | LONGITUD | | 6.40MTS | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 6.40 MTS | |
| | RECUB. INT. / EXT. | | GALV. INMERSION | | | | VERIFICACION VISUAL | | GALV. INMERSION | |
| | ESPESOR DE RECUB. | | 0.008" | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.009" | |
| | PRESION HIDROSTATICA | | 50 kgs. | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 52 kgs. | |
| | HILOS POR PULGADA | | 11.5 | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 11.5 | |
| COMPOSICION QUIMICA | | ESPECIFICACIONES MAX | | | | RESULTADOS | C: 0.1 | Mn: 0.4 | P: 0.002 | S: 0.002 |
| ELEMENTOS QUIMICOS | | C | Mn | P | S | DATOS DEL ROLLO | | | | |
| | | 0.1 | 0.5 | 0.003 | 0.04 | No. COLADA | No. ROLLO | G. DE ACERO | | |
| PRUEBAS FISICAS: | | LIMITE FLUENCIA: 207n/mm, 21kgf/mm | | | | 521814 | 9627900 | 1008 | | |
| RESISTENCIA: 331/Nmm, 34kgf/mm | | U. TENSION: 60 KSI MIN. | | | | % ELONGACION 30KS 8" min. | | OK | | |
| 3 | CARACTERISTICAS | | ESPECIFICACION ASTM A53 B | | | | PRUEBAS | | RESULTADOS | |
| | | | MINIMO | | | MAXIMO | | | MINIMO | MAXIMO |
| | DIAMETRO NOMINAL | | 2" | | | | | | 2" | |
| | DIAMETRO EXTERIOR | | 2.351" | | | 2.377" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 2.375" | 2.378" |
| | ESPESOR | | 0.135" | | | 0.154" | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.136" | 0.137" |
| | LONGITUD | | 6.40MTS | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 6.40 MTS | |
| | RECUB. INT. / EXT. | | GALV. INMERSION | | | | VERIFICACION VISUAL | | GALV. INMERSION | |
| | ESPESOR DE RECUB. | | 0.008" | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 0.009" | |
| | PRESION HIDROSTATICA | | 176 Kgs. | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 178 Kgs. | |
| | HILOS POR PULGADA | | 11.5 | | | | VERIFICACION DIMENSIONAL | | 11.5 | |
| COMPOSICION QUIMICA | | ESPECIFICACIONES MAX | | | | RESULTADOS | C: 0.1 | Mn: 0.4 | P: 0.002 | S: 0.002 |
| ELEMENTOS QUIMICOS | | C | Mn | P | S | DATOS DEL ROLLO | | | | |
| | | 0.1 | 0.5 | 0.003 | 0.04 | No. COLADA | No. ROLLO | G. DE ACERO | | |
| PRUEBAS FISICAS: | | LIMITE FLUENCIA: 207n/mm, 21kgf/mm | | | | 520596 | 9605424 | 1008 | | |
| RESISTENCIA: 331/Nmm, 34kgf/mm | | U. TENSION: 60 KSI MIN. | | | | % ELONGACION 30KS 8" min. | | OK | | |

CALIDAD EMBARQUES