



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 **4334**

FECHA

6 DE JULIO DEL 2009

PARTIDA	No. PARTE	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	S/N	TUBO GALV. C/R DE 2" C 40 A 6.40 mts.	79
2	S/N	TUBO GALV. C/R DE 2 1/2" C 40 A 6.40 mts.	47
3	S/N	TUBO GALV. C/R DE 4" C 40 A 6.40 mts.	24

NORMA ASTM A 53 B

1	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"
	ESPEJOR	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	
	ESPEJOR 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				521440	9620997	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	2 1/2"			2 1/2"	
	DIAMETRO EXTERIOR	2.846"	2.878"	VERIFICACION DIMENSIONAL	2.875"	2.878"
	ESPEJOR	0.178"	0.203"	VERIFICACION DIMENSIONAL	0.179"	0.181"
	LONGITUD	6.40MTS		VERIFICACION DIMENSIONAL	6.40 MTS	
	RECUB. INT. / EXT.	GALV. INMERSION		VERIFICACION VISUAL	GALV. INMERSION	
	ESPEJOR DE RECUB.	0.008"		VERIFICACION DIMENSIONAL	0.009"	
	PRESION HIDROSTATICA	176 Kgs.		VERIFICACION DIMENSIONAL	178 Kgs.	
	HILOS POR PULGADA	8		VERIFICACION DIMENSIONAL	8	

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				518350	9563988	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	4"			4"	
	DIAMETRO EXTERIOR	4.455"	4.505"	VERIFICACION DIMENSIONAL	4.500"	4.505"
	ESPEJOR	0.207"	0.237"	VERIFICACION DIMENSIONAL	0.208"	0.209"
	LONGITUD	6.40MTS		VERIFICACION DIMENSIONAL	6.40 MTS	
	RECUB. INT. / EXT.	GALV. INMERSION		VERIFICACION VISUAL	GALV. INMERSION	
	ESPEJOR DE RECUB.	0.008"		VERIFICACION DIMENSIONAL	0.009"	
	PRESION HIDROSTATICA	155 Kgs.		VERIFICACION DIMENSIONAL	156 Kgs.	
	HILOS POR PULGADA	8		VERIFICACION DIMENSIONAL	8	

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				517094	9540801	1008		
RESISTENCIA: 331/Nmm, 34kgf/mm		U. TENSION: 60 KSI MIN.				% ELONGACION 30KS 8" min.		OK		

CALIDAD EMBARQUES