

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00007542 Page / Página: 1 / 3

Date / Día: Abr 03, 2008

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°: 1545	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 108653/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: OILED ACEITADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.308 Inches 26.7 x 7.82 mm	Schedule / Cedula: N/A	Length / Longitud: 16.404 / 24.606 Ft 5.07.5 Mts	Steel Grade / Grado de acero: B	Quantity / Cantidad: 38 Pz/Pcs 656.822 Ft 200.2 Mt
			1607.402 Lb 729 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 2.44 Lb/Ft 3.64 Kg/m

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
			Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	
			OFFSET% 0.20		Required/Requerido		Min.: 30.0
			TMin		TMin		
			TMax		TMax		Obt %
			LMin: 240		LMin: 415		
20980	35648	6610	324.0		484.0		52.0

UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
Obt: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
Y.S.: Yield Strength / Fluencia
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Min: Minimum / Mínimo

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %												
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu			
		X 100					X 1000							
Heat Colada	H Max													
	Min													
Sample N° Muestra N°	P Max	30	106		40	15	35	35	400	80	400			
	Min		29	10										
20980														
00001	H	17	108	24	4	3	1	7	20	1	48			
35648	P	17	110.5	23.4	4.4	2.4	1	7	21	0	35			
35649	P	16.7	110.5	23.4	4.4	2.4	1	7	21	0	35			

H: Heat / Colada P: Product / Producto Max: Maximum / Máximo Min: Minimum / Mínimo

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

3/4" L475

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número Page / Página:

F00007542

2 / 3

Date / Día: Abr 03, 2008

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 1545	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 108653/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura	Surface / Superficie: OILED ACEITADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero: B	Ends / Extremos PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones 3/4 x 0.308 Inches 26.7 x 7.82 mm	Schedule / Cedula N/A	Length / Longitud 16.404 / 24.606 Ft 5.07.5 Mts	Quantity / Cantidad 656.822 Ft 200.2 Mt	38 Pz/Pcs 1607.402 lb 729 Kg
Nominal Weight / Peso Nominal 2.44 Lb/Ft 3.64 Kg/m				

ADDITIONAL TESTS - ENSAYOS ADICIONALES

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Internal / Interna	
			Unit / Unidad	HRBW
20980	35648	6610	Req. Min.	Req. Max. 99.0
20980	35649	6610		73.8
				73.0

Req. Required / Requerido Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo

BENDING / DOBLEZ

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma	
			ASTM A106/ANSI B36.1	Result
20980	35648	6610		Resultado
				GOOD/BUENO

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TenarisTamsa
 Steel making process / Fabricación de acero:
 Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua.
 Fully Killed Steel. / Acero calmado con aluminio.
 The LF practice includes a final injection of Calcium Silice wire for microinclusion shape control. / La práctica de afino en el horno-cuchara incluye una inyección final de una varilla de Silicio de calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.
 Material free from Mercury contamination. / Material libre de contaminación de Mercurio.
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN / Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO
 Not repaired by welding. / No reparado por soldadura.

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación e-tará sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número Page / Página:

F00007542

3 / 3

Date / Día: Abr 03, 2008

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 1545	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 108653/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura	Surface / Superficie OILED ACEITADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero B	Ends / Extremos PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones 3/4 x 0.308 Inches 26.7 x 7.82 mm	Schedule / Cédula N/A	Length / Longitud 16.404 / 24.606 Ft 5.07.5 Mts	Quantity / Cantidad 656.822 Ft 200.2 Mt	Nominal Weight / Peso Nominal 38 Pz/Pcs 1607.402 Lb 729 Kg
Nominal Weight / Peso Nominal 2.44 Lb/Ft 3.64 Kg/m				

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Heat treatment: / Tratamiento térmico: NORMALIZED 920 ° C/NORMALIZADO 920 ° C

EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100%. SATISFACTORY. / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100%. SATISFACTORIO.

Sending Note / Tamsa Ref.: R779891

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
44888	32	169	554.46	616	1358.244	20980	6610
60362	5	26	85.302	95	209.469	20980	6610
60363	1	5.2	17.06	18	39.689	20980	6610


This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



Quality System Certified
N° 110950

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE


 QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DEPTO DE CERTIFICACION DE CALIDAD
 TERESA M. CASTELLA A.


 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPTO DE CERTIFICACION DE CALIDAD
 JUAN FRANCISCO RENATO AVILA ALDAPA

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

