



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 DelFINO Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

ANEXO DE DUREZA EN CONDICIONES DE TEMPLADO
 Y % DE MARTENSITA OBTENIDA

Número / Numero: 1 / 2
 Page / Pagina:
 Date / Día: Feb 10, 2008

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S. S.A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°:	Customer's Reference/Referencia del cliente:	Manufacturer's Works Order N° / Confirmation de Venta: 104990/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: CASING SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero: TRC 80	Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	REVESTIMIENTO	Quantity / Cantidad: TRC 80	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ISO11960/API 5CT - EIGHTH EDITION			Ends / Extremos: LONG THREAD CASING
Dimensions / Dimensiones: 6 5/8 X 0.288 INCH	Length / Longitud: 18.00 / 24.60 FT		CASING ROSCA LARGA
168.28 X 7.32 MM	5.50 / 7.50 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal: 20.00 LB/FT
			29.76 KG/M

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA
 THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
32141	57133	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57133	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	
Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
35950	57158	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57158	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	
Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
32141	57133	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57133	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	
Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
35950	57158	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57158	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	
Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
32141	57133	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57133	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	
Heat/Colada:	Lot / Lote:	Required / Requerido	HRC
35950	57158	Min: Max:	
Sample/Muestra:	57158	Zone/Zona:	
Quadrant		Aver	
Cuadrante		Prom	
Unit / Unidad		Var	
HRC			0.0
Pipe N° / Tubo N°:		LS: B Sc: Q	

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 non 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 será sujeta a la ley.

ANEXO DE DUREZA EN CONDICIONES DE TEMPLADO
 Y % DE MARTENSITA OBTENIDA

Number / Numero: 2 / 2
 Page / Pagina: 2 / 2
 Date / Dia: Feb 10, 2008

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°:	Customer's Reference/Referencia del cliente:	Manufacturer's Works Order N° / Confirmation de Venta: 104990/01
Manufacture Process / Proceso de fabricacion: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO	Steel Grade / Grado de acero: TRC 80	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ISO11960/API 5CT .EIGHTH EDITION	Length / Longitud: 18.00 / 24.60 FT 5.50 / 7.50 MTS	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos: LONG THREAD CASING
Dimensions / Dimensiones: 6.5/8 X 0.288 INCH 168.28 X 7.32 MM	Schedule / Cedula: N/A		Nominal Weight / Peso Nominal: 20.00 LB/FT 29.76 KG/M

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat/Colada: 37938	Lot / Lote: 55157	Required / Requerido Min:	Required / Requerido Max:	HRC
Sample/Muestra: 55157 Zone/Zona:				
Quadrant Cuadrante			Aver Prom	Var
Unit / Unidad	1	2	3	
HRC	MW 43.9	43.9	42.9	43.6
	ID			0.0
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	Sc: Q		

Heat/Colada: 37938	Lot / Lote: 55157	Required / Requerido Min:	Required / Requerido Max:	HRC
Sample/Muestra: 55157 Zone/Zona:				
Quadrant Cuadrante			Aver Prom	Var
Unit / Unidad	1	2	3	
HRC	MW 42.3	44.6	44.9	43.9
	ID			0.0
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	Sc: Q		

Heat/Colada: 37938	Lot / Lote: 55157	Required / Requerido Min:	Required / Requerido Max:	HRC
Sample/Muestra: 55157 Zone/Zona:				
Quadrant Cuadrante			Aver Prom	Var
Unit / Unidad	1	2	3	
HRC	MW 43.7	43.9	44.8	44.1
	ID			0.0
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	Sc: Q		

Heat/Colada: 37938	Lot / Lote: 55157	Required / Requerido Min:	Required / Requerido Max:	HRC
Sample/Muestra: 55157 Zone/Zona:				
Quadrant Cuadrante			Aver Prom	Var
Unit / Unidad	1	2	3	
HRC	MW 45.1	43.2	43.9	44.1
	ID			0.0
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	Sc: Q		

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 OD: Outside Diameter / Diámetro Externo
 Max: Maximum / Máximo

B: Body / Cuerpo
 MW: Middle Wall / Centro
 Aver.: Average

Sc: Specimen condition / Condición de la probeta
 ID: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Prom.: Promedio

Q: Quenched / Templado
 Min: Minimum / Mínimo
 Var.: Variation / Variación

% de martensita obtenida: satisfactorio

<p>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.</p>		<p>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.</p>	
<p>TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</p>		<p>TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</p>	
<p>QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD DE LA CRUZ MARTINEZ JOSE</p>		<p>QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD DE LA CRUZ MARTINEZ JOSE</p>	
<p>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE EN JEFE DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD JUAN FRANCISCO RENATO AVILA ALDAPA</p>		<p>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE EN JEFE DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD JUAN FRANCISCO RENATO AVILA ALDAPA</p>	

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, the possessor of the copy should guarantee the conformity with the original having on 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 habiéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

