Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/01/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
1	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
1 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: **Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.**
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

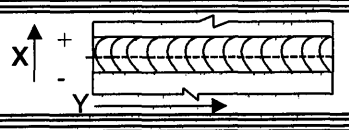

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/02/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
2	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
2 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

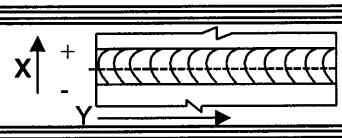

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/03/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
3	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
3 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

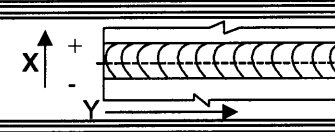

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

ema entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/04/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
4	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
4 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

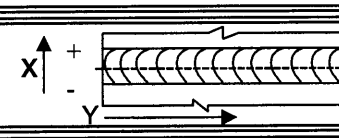

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/05/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
5	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
5 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

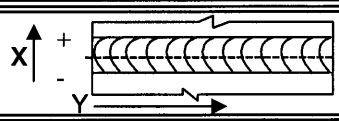

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramirez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/06/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
6	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
6 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

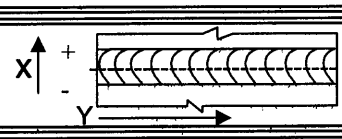

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

ema
entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/07/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
7	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
7 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

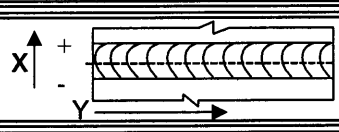

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

ema entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/08/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
8	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
8 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

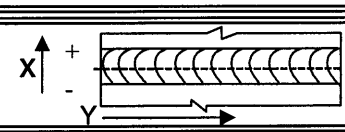

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/09/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
9	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
9 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

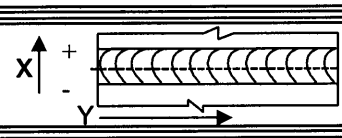

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/10/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-17
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
10	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
10 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

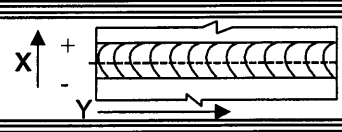

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramirez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL I	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/11/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-18
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
11	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
11 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: **Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.**
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

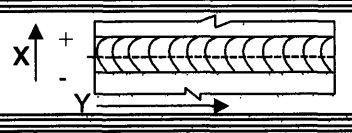

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramírez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

ema entidad mexicana de acreditación, a.c.

Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS
INSPECCIÓN ULTRASÓNICA

LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"
FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A. DE C.V.

CARRETERA MÉXICO-PACHUCA KM. 48,4 TECÁMAC EDO. DE MÉXICO
TEL. (01779) 7962466 AL 68 FAX (01779) 7962499

CLIENTE:	Plesa Anahuac y Cias, S.A de C.V.	INFORME No.:	UT/12/5382/11
DIRECCIÓN:	Av. Valle de las Alamedas 66-0, Col. Francisco Chilpan, Tultitlan, Estado de México	FECHA:	2011-Feb-18
ORDEN DE FABRICACIÓN:	5382	HOJA:	1 DE 1
PEDIDO:	FIT- 6408	CÓDIGO O NORMA:	ASME SEC V ART 4
LUGAR :	Planta Tecámac, Estado de México.	% INSPECCIONADO:	100.00%
ORDEN DE TRABAJO:	N/A	PROCEDIMIENTO:	PR-22-LA

DATOS DE EXAMINACIÓN

EQUIPO UTILIZADO:	UT en linea de 6 canales	PATRÓN DE CALIBRACIÓN:	Probeta No.1	MATERIAL:	ASTM A-36
MODELO:	SOFRATEST	HAZ:	Angular / Recto	DIAMETRO:	26 in (660.4mm)
No. SERIE:	N/A	ÁNGULO:	70° y 0°	ESPESOR:	5/16 in (7.94mm)
TRANSDUCTOR:	4 transversales 2 longitudinales	ACOPLANTE:	Agua	PROCESO DE SOLDADURA:	SAW
FRECUENCIA:	4 MHz	ACABADO SUPERFICIAL:	Semiliso	CLAVE DEL SOLDADOR:	T- 18

No. DE TUBO	IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA	No. DE INDICACIONES	PIERNA	NIVEL DE REFERENCIA	INDICACIÓN									EVALUACIÓN
					DISTANCIA ANGULAR		DISTANCIA SUPERFICIAL		PROFUNDIDAD		LONGITUD	DISTANCIA (FIGURA 1)		
	(cm)			(dB)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(cm)	X (mm)	Y (cm)	
12	0 A 2 097	N/A	N/A	42	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado
12 (ZAC)	0 A 2 097	N/A	N/A	27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Aceptado

OBSERVACIONES: Los criterios de evaluación son de acuerdo a la especificación API 5L.
ZAC (Zona Afectada por el Calor)

NOTAS: INDICACIONES QUE INTERFIEREN EN LA ZONA DE INSPECCIÓN
LA DISTANCIA "X" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN AL EJE DE LA UNIÓN
LA DISTANCIA "Y" LOCALIZA LA POSICIÓN DE LA INDICACIÓN EN RELACIÓN CON EL ORIGEN

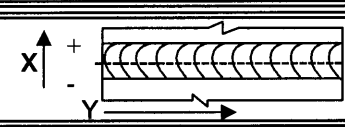

FIGURA 1

ELABORÓ	APROBÓ	RECIBIÓ
Andrés Roldan Salas	Braulio Ruiz Ramirez	
TÉCNICO NIVEL I	TÉCNICO NIVEL II	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LOS ELEMENTOS EXAMINADOS Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE NI TOTALMENTE, A MENOS QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S.A.. DE C.V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.	**REPORTE DE LIBERACION DE TUBERIA Y/O ACCESORIOS** LABORATORIO DE CALIDAD "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS" CARRETERA MEXICO-PACHUCA KM 48.4, TECAMAC, EDO. DE MEXICO TEL: 01 77 97 96 24 66 AL 68. Fax 01 77 97 96 24 99	REVISION No.3, 8	
		FOLIO	RL/01/5382/11
		FECHA	2011-02-23
		HOJA:	1 DE 1

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

DIRECCION: AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-0, COL. FRANCISCO CHILPAN TULTITLAN ESTADO DE MEXICO

PRODUCTO: TUBERIA DE ACERO AL CARBONO

ORDEN DE FABRICACION: 5382 | PEDIDO No. FIT-6408 | DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR :660 mm (26") | ESPESOR DE PARED NOMINAL:7,9 mm (5/16")

FECHA DE INSPECCION	TUBO No.	ACCESORIO	LONGUITUD (m)	IVD	LP	UT	RT	PH	RECUBRIMIENTO	OTROS
2011-02-22	1	N/A	6,10	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	2	N/A	6,10	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	3	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	4	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	5	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	6	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	7	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	8	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	9	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	10	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	11	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK
2011-02-22	12	N/A	6,11	OK	N/A	OK	N/A	N/A	N/A	OK

NOMENCLATURA: OK= ACEPTABLE, N/A= NO APLICA, ✓= IGUAL AL DATO ANTERIOR, LP=LIQUIDOS PENETRANTES RT= RADIOGRAFIA, UT= ULTRASONIDO, PH= PRUEBA HIDROSTATICA.
IVD = INSPECCION VISUAL Y DIMENCIONAL.

OBSERVACIONES:

ELABORO	APROBO
DANIEL VELAZQUEZ GARCIA	CECILIO SALAZAR QUEZADA
NOMBRE / **FIRMA**	**NOMBRE** / **FIRMA**

FP-20-LA-01

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

INFORME DE RESULTADOS DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

LABORATORIO "ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS"

CARRETERA MEXICO-PACHUCA KM 48.4, TECAMAC, EDO. DE MEXICO

TEL: 01 77 97 96 24 66 AL 68. Fax 01 77 97 96 24 99

REVISIÓN No: 1.4	
FOLIO	IAQ01/5382/11
HOJA	1 DE 1

CLIENTE	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	FECHA DE RECEPCIÓN	2011 - Enero - 26
DIRECCIÓN	AV: VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-0, COL. FRANCISCO CHILPAN, TULTITLAN	FECHA DE PRUEBA	2011 - Enero - 26
MATERIAL	PLACA DE ACERO AL CARBONO DE 7,9mm (5/16 in) DE ESPESOR.	FECHA DE EMISIÓN	2010 - Enero - 20
PRODUCTO	N/A	PEDIDO	FIT-6408
PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA	PR-14-LA.	ORDEN DE FABRICACIÓN	5382

NORMA DE MATERIAL	ASTM A-36	NORMA DE PRODUCTO	N / A	NORMA DE EVALUACION	ASTM A-36

ANÁLISIS QUÍMICO POR ESPECTROMETRÍA

PROBETA	FOLIO O PIEZA	COLADA O MATERIAL	% EN PESO													
			C	Mn	Si	P	S	Al	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Nb	EVALUACION
PAQ/158/10	20063	102285	0.169	0.632	0.107	0.026	0.023	0.033	0.043	0.030	0.046	0.012	0.004	0.002	0.005	OK
PAQ/274/10	20203	21229	0.103	0.924	0.026	0.009	0.029	0.042	0.049	0.025	0.045	0.018	0.006	0.001	0.030	OK
PAQ/025/11	20273	107140	0.080	0.683	0.143	0.012	0.024	0.043	0.015	0.017	0.035	0.011	0.003	0.002	0.017	OK

EQUIPO: ESPECTROMETRO DE EMISION OPTICA MARCA BAIRD

NOMENCLATURA: N/A = No aplica N/P = No presenta OK = Aceptable X = No Aceptable

OBSERVACIONES

ELABORO	APROBÓ
DANIEL VELAZQUEZ GARCIA	CECILIO SALAZAR QUEZADA
RESPONSABLE DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS	JEFE DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS

LOS RESULTADO CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS Y NO PODRAN SER REPRODUCIDOS PARCIALMENTE SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE **FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S. A. DE C. V.**

Fabricaciones Industriales Tumex S.A. de C.V.

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS

LABORATORIO ING. JULIO DONDISCH ROSENHAUS
CARRETERA MEXICO-PACHUCA KM 48.4, TECAMAC, EDO. DE MEXICO
TEL: 01 77 97 96 24 66 AL 68. Fax 01 77 97 96 24 99

ema®
entidad mexicana de acreditación, a.c.
Número de acreditación N° MM-0153-017/08
Vigencia de acreditación a partir de 2008-12-03 al 2012-12-03.
"Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005
Requisistos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración"

INFORME DE RESULTADOS No.	IT01/5382/11			REVISIÓN No: 3.3	
CLIENTE	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	NORMA DE MATERIAL	ASTM A-36	FECHA DE RECEPCIÓN	2011 - Enero - 26
DIRECCION	AV: VALLE DE LAS ALAMEDAS 66-0, COL. FRANCISCO CHILPAN, TULTITLAN	NORMA DE PRODUCTO	N/A	FECHA DE PRUEBA	2011 - Enero - 26
MATERIAL O PRODUCTO	PLACA DE ACERO AL CARBONO DE 7,9mm (5/16 in) DE ESPESOR.	NORMA DE EVALUACION	ASTM A-36	FECHA DE EMISIÓN	2011 - Febrero - 22
PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA	PR-12-LA	NORMA DE ENSAYO	ASTM E-8	PEDIDO	FIT-6408
TIPO DE PROBETA	ESTANDAR PLANA	METODO DE CEDENCIA	OFFSET 0,2%	ORDEN DE FABRICACIÓN	5382
VELOCIDAD DE ENSAYO	CEDENCIA: 2,85 mm/min (0,112 in/min) RESISTENCIA A LA TENSION: 22 mm/min (0,866 in/min)			HOJA	1 DE 1

TENSION

PROBETA	FOLIO O PIEZA	COLADA O MATERIAL	ESPESOR				ANCHO				PUNTO DE CEDENCIA		CARGA MAXIMA		RESISTENCIA A LA CEDENCIA		RESISTENCIA A LA TENSION		% DE ELONGACION	% DE REDUCCION DE AREA	EVALUACION
			INICIAL		FINAL		INICIAL		FINAL												
			in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lb	N	lb	N	psi	MPa	psi	MPa			
PT/197/10	20063	102285	0.313	7.95	0.202	5.13	0.495	12.57	0.354	8.99	7,817	34,772	10,178	45,274	50,433	348	65,662	453	30.0	---	OK
PT/357/10	20203	21229	0.314	7.98	0.170	4.32	0.505	12.83	0.326	8.28	10311	45865	11203	49833	65260	450	70904	489	25.0	---	OK
PT/030/11	20273	107140	0.312	7.92	0.139	3.53	0.496	12.60	0.360	9.14	8274	36804	9927	44157	53730	370	64464	444	31.5	---	OK

NOMENCLATURA: N = Newtons lb = libras Mpa = Megapascales psi = Libras fuerza por pulgada cuadrada 1lb = 4,4482 N 1psi = 0.006895 MPa N/P = No presenta N/A = No Aplica OK = Aceptable X = No aceptable

OBSERVACIONES	ELABORO	APROBO
	DANIEL VELAZQUEZ GARCIA RESPONSABLE DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS	CECILIO SALAZAR QUEZADA JEFE DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LAS MUESTRAS PROBADAS Y NO PODRAN SER REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE **"FABRICACIONES INDUSTRIALES TUMEX, S. A. DE C. V."**

ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD **AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO** B181495

CLIENTE ACEROMEX, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION 12.01.2011	PAGINA 1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.
DIRECCION CARRETERA MONTERREY - LAREDO KM 27 CIENEGA DE FLORES, NUEVO LEON			ING. EDUARDO VILLANUEVA
PRODUCTO LAM/PLACA EN ROLLO ORILLA OM			GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

COMPOSICION QUIMICA

COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt
107140	ASTM A36/ASME SA36 ED07 AD09	0.082	0.624	0.017	0.004	0.1406	0.011	0.021	0.017	0.004	0.050
208940	ASTM A36/ASME SA36 ED07 AD09	0.189	0.857	0.013	0.009	0.0183	0.015	0.017	0.018	0.007	0.045

PRUEBAS AL PRODUCTO

COLADA	NO.ROLLO	PLANCHON	ESPESOR(Plg.)	L.ELASTICO	R.TENSION	%ELON.	T.ELONG.
107140	2561078	3010	0.3750	49.244(KSI)	66.706(KSI)	37(%)	2
107140	2561079	4010	0.3750	47.109(KSI)	65.039(KSI)	44(%)	2
107140	2561083	4030	0.3125	49.003(KSI)	65.689(KSI)	42(%)	2
208940	2556019	6030	0.5000	46.805(KSI)	67.517(KSI)	46(%)	2

PRODUCTO EMBARCADO

COLADA	NO.ROLLO	ESPESOR(Plg.)	ANCHO(Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA	PED.CLIENTE	NORMA
107140	2561084	0.3125	48.0000	0000508051	000100	1001416031	4500045332	A568/A635
208940	2556019	0.5000	48.0000	0000508051	000030	1001416031	4500045332	A568/A635

FOLIO 20273

FIN DE DATOS

EMITIO : S0550188

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A

ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD **AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO** B077202

CLIENTE PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	**FECHA EMISION** 27.03.2010	**PAGINA** 1
DIRECCION AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS No. 66-O .		
PRODUCTO LAM/PLACA EN ROLLO ORILLA OM		

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.

ING. EDUARDO VILLANUEVA
GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

COMPOSICION QUIMICA

COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Nb(Cb)	Ti
102285	ASTM A36/ASME SA36 ED07 AD09 0	0.178	0.601	0.014	0.004	0.1094	0.036	0.026	0.025	0.009	0.028			
102286	ASTM A36/ASME SA36 ED07 AD09 0	0.168	0.585	0.013	0.005	0.1113	0.041	0.027	0.028	0.002	0.029			
202028	ASTM A 572 50 T1 0000	0.080	0.816	0.015	0.008	0.0794	0.019	0.016	0.019	0.004		0.004	0.037	0.003

COLADA	Ceq.
102285	0.289
102286	0.277
202028	

PRUEBAS AL PRODUCTO

COLADA	NO.ROLLO	PLANCHON	ESPESOR(Plg.)	L.ELASTICO	R.TENSION	%ELON.	T.ELONG.
102285	1700091	5010	0.3750	48.011(KSI)	68.226(KSI)	43(%)	2
102285	1700090	6010	0.3750	47.694(KSI)	67.872(KSI)	45(%)	2
102285	1700077	6030	0.3125	49.785(KSI)	67.763(KSI)	40(%)	2
102286	1700072	5010	0.2500	49.599(KSI)	68.675(KSI)	43(%)	2
102286	1700074	5020	0.3125	45.330(KSI)	65.857(KSI)	42(%)	2
102286	1698038	5030	0.1870	50.998(KSI)	67.317(KSI)	39(%)	2
102286	1700075	6020	0.3125	46.255(KSI)	67.279(KSI)	44(%)	2
202028	1704026	4040	0.2500	58.705(KSI)	76.157(KSI)	39(%)	2

PRODUCTO EMBARCADO

COLADA	NO.ROLLO	ESPESOR(Plg.)	ANCHO(Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA	PED.CLIENTE	NORMA
102285	1700078	0.3125	48.0000	0000109979	000060	1001303040	7599	A568/A635
102285	1700077	0.3125	48.0000	0000109979	000060	1001303040	7599	A568/A635
102286	1700076	0.3125	48.0000	0000109979	000060	1001303040	7599	A568/A635
202028	1704026	0.2500	48.0000	0000109258	000010	1001303040	7453	A568/A635

FOLIO 20063

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S0550188

CC-03-F-02-A

ternium
TERNIUM MEXICO, S.A. DE C.V.
R.F.C. TME-840710-TR4
Av. Universidad No. 992, Colonia Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L., Código Postal 66450
Teléfonos: +52(81)8329-8500
www.ternium.com

CERTIFICADO DE CALIDAD / MILL TEST CERTIFICATE

Fecha de Emisión / Date of Issue
(DMA) 30/06/2010

734730

No./ Document number
734730

Código cliente/ Customer ID
1269

Pedido No./ Sales order
134548

Orden de compra/ Purchase order
7967

Cliente/ Customer
PLESA CIA
AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66-O COL. SAN FRANCISCO CHILPAN
TULTITLAN
MX
54940

Remisión/ Delivery
734730

Medio de Transporte/ Means of transportation
Triple eje con susp. de a

Descripción de mercaderías/ Goods description
ROLLO CALIENTE

Datos Generales / General Data											
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	Recubrimiento/ Coating	Peso/Weight		Espesor/ Thickness mm / in	Ancho/Width		Largo/Length		Capa/Thickness	
			kg	lb		in	mm	m	ft	oz/ft2	g/m2
HA28870AB	21229	N/A	19070	42097	7.96 / 0.3133	48.94	1243	N/A	N/A	N/A	N/A

Datos Generales / General Data						
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	TS/ST (1)	No. Parte/Part	Descripción/Description	Norma de Calidad/Quality Norm	Grado/Grade
HA28870AB	21229	N/A		ROLLO CALIENTE	N/A	ASTM A 36

FOLIO
20203

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled,etc
2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point
3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strenght
4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC
5. LI/LL Límite Inferior / Lower Limit
6. LS/UL Límite Superior / Upper Limit

Observaciones / Comments
N/A

C.I. / ID #

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado por personal autorizado independiente del área de manufacture con resultados satisfactorios en concordancia con la norma arriba descrita.
Propiedades Mecanicas bajo las normas ASTM E8, E18, E517, E646, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90
We here certify that the material described in here has been tested and inspected by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above specification
Mechanical Properties as ASTM E8, E18, E517, E646, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90

Firma / Signature

Antonio Mani

Ing. Antonio Mani
Ternium Labs

CC

ternium

TERNIUM MEXICO, S.A. DE C.V.
R.F.C. TME-840710-TR4
Av. Universidad No. 992, Colonia Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L., Código Postal 66450
Teléfonos: +52(81)8329-8500
www.ternium.com

ERTIFICADO DE CALIDAD / MILL TEST CERTIFICATE

Fecha de Emisión / Date of Issue
(DMA) 30/06/2010

734730

No./ Document number
734730

Calidad del Acero / Steel Quality (Propiedades Mécanicas Transversales)						
No. Rollo/Coil id.	Colada/Heat	LE / YP (2)		% Elongación / Elongation %	RT/TS (3)	
		Mpa	KSI		Mpa	KSI
HA28870AB	21229	414	60.0	28	503	73.0

Calidad del Acero / Steel Quality (Análisis Quimico/Chemical Analysis)												
No. Rollo/Coil id.	Colada/ Heat	C	Mn	P	S	Al	Si	Ti	Cb	Cr	Cu	Ni
HA28870AB	21229	0.070	0.850	0.008	0.002	0.032	0.030	0.001	0.024	0.010	0.040	0.020

Notas / Notes:

1. TS: Tratamiento superficial, Aceitado, Sellado / ST: Superficial treatment, Oiled, Stenciled,etc
2. LE: Límite elástico / YP: Yield Point
3. RT: Resistencia a la tensión / TS: Tensile Strenght
4. HRBW: Rockwell B Indentador de WC
5. LI/LL Límite Inferior / Lower Limit
6. LS/UL Límite Superior / Upper Limit

Observaciones / Comments
N/A

C.I. / ID #

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado por personal autorizado independiente del área de manufactura con resultados satisfactorios en concordancia con la norma arriba descrita.
Propiedades Mecanicas bajo las normas ASTM E8, E18, E517, E646, EN-10002, según requerimiento y peso de capa bajo ASTM A90
We here certify that the material described in here has been tested and inspected by authorized personal independent from the manufacturing department with satisfactory results in accordance with requirements of the above specification
Mechanical Properties as ASTM E8, E18, E517, E646, EN-10002, as required and coating weight with ASTM A90

Firma / Signature

Ing. Antonio Mani
Ternium Labs