

INFORME DE EXAMEN POR ULTRASONIDOS
ULTRASONIC EXAMINATION REPORT

Nº Informe / Report No. 0186-001842-001 Fecha / Date 05/04/05 Sheet 1 of 1

1. GENERAL

Cliente / Client: KLAUS UNION Ref. Cliente / Client Ref.: HH-02539
Expediente / L.I.I. Ref.: 0186-001842 Proyecto / Project: SECOND ZAGROS METANOL PLANT- PROJECT 1.69690
Items (L.I.I. Ref.): 0040 (RK362)
Proced. / Internal Procedure: 04.007 Norma Referencia / Ref. Standard: ASME B16.34 ANN.E, ASTM A388, EN 583-1

Niveles de aceptación / Acceptance Criteria: ASME B16.34 ANNEX E

2. DATOS DE LA PIEZA / PIECE DATA

Pieza examinada / Examined piece: BW ends body check valve Clase / Class: 300 Tamaño / Size: 4"
Cant. / Qty.: 1 Estado superficial / Surface conditions As Cast Material / Material: ASME SA216 WCB
Nº Pieza / Piece No.: Heat no. F7315

3. MATERIAL DE EXAMEN / EXAMINATION MATERIAL

Equipo / Equipment: SONATEST SS240L Nº Serie / Serial No. 2401119C Acoplante / Acoplant: OIL SAE-30
Ref. Palpadores / Transducers Ref. Tipo / Type Tamaño / Size Frecuencia / Frequency Angulo / Angle
1 200-L/P1 ANGULAR 10 x 10mm. 2.25 MHz 45°
2

4. CALIBRACION / CALIBRATION

Bloque Calib. / Ref. Block: V2 Palpador / Transducers: 200-L/P1 Campo / Scope: 175 mm.

5. AJUSTE EN SENSIBILIDAD / ADJUSTEMENT IN SENSITIVITY

Bloque Calib. / Ref. Block: V2

Campo / Scope: 100mm. Amplificación / Amplifying: 47 dB

6. CROQUIS DE EXAMEN / EXAMINATION SKETCH

Alcance / Scope: Acc. / ASME B16.34

BW ENDS

7. CROQUIS SITUACION DISCONTINUIDADES
SKETCH SITUATION DISCONTINUITIES

8. RESULTADO / RESULT

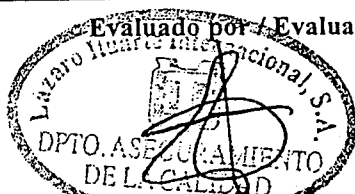
Indicaciones / Indications:

SI / YES

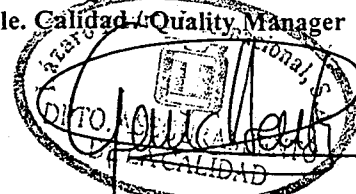
X NO

Ind. Nº Ind. No.	Espesor pared Wall thickness	Palpador Transducer	Altura Ind. High Ind. %	Profundidad Deep	Area (mm2)	Evaluación Evaluation

9. OBSERVACIONES / REMARKS

Nombre / Name: LORENZO GONZALEZ - LEVEL II
Date/Fecha: 05/04/05

Rpble. Calidad / Quality Manager

Nombre / Name: GEMMA ARRIETA
Date/Fecha: 05/04/05



Políg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946380034 - Fax: 946381502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050316 Rev:00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1814
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 10"1500LB

Description

PLANO : 10-7-1500BWPS

Drawing

MODELO :

Pattern

OBRA : L.I.-E74-C13088-C1521
Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN : TALLER Shop ☒

Radiographed at: CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60
Isotope

CURIOS : 74
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8 X 4,4
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

ASME B.16.34 ANEXO B

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects								ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRUETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.		
E74-10-7-1500BWPS	R1	1-2	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R2	2-3	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R3	3-4	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R4	4-5	P.S./P.D.	E-186	A 2			CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R5	5-6	P.S./P.D.	E-186	A 1			CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R6	6-7	P.S./P.D.	E-186		B 1							SI
E74-10-7-1500BWPS	R7	7-8	P.S./P.D.	E-186								L	SI
E74-10-7-1500BWPS	R8	8-9	P.S./P.D.	E-186									SI
E74-10-7-1500BWPS	R9	9-10	P.S./P.D.	E-186								L	SI
E74-10-7-1500BWPS	R10	10-1	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R11	1-2	P.S./P.D.	E-186		B 2							SI
E74-10-7-1500BWPS	R12	2-3	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R13	3-4	P.S./P.D.	E-186		B 1	CB 1						SI
E74-10-7-1500BWPS	R14	4-5	P.S./P.D.	E-186	A 1								SI
E74-10-7-1500BWPS	R15	5-6	P.S./P.D.	E-186									SI
E74-10-7-1500BWPS	R16	6-7	P.S./P.D.	E-186									SI

REALIZADO / Performed

M.HDALGO

Nivel II

FECHA / Date

16/03/2005

EVALUADO / Evaluated

Pol. Ind. Zubierrieta, Pabellón 39

20210 LAZKAS (GROUZKOA)

FECHA / Date 16/03/2005

Tel: 943 882 219 Fax: 943 882 655

E-mail: lazka@scs.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

DPTO. ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD



Políg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946360034 -- Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050316 Rev:00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1814
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.
Customer

OBRA : L.L-E74-C13088-C1521
Contract

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 10"1500LB
Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

PLANO : 10-7-1500BWPS
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at:

TALLER Shop ☒
CAMPO Field ☐

MODELO :
Pattern

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E74-10-7-1500BWPS	R17	7-8	P.S./P.D.	E-186								SI
E74-10-7-1500BWPS	R18	8-9	P.S./P.D.	E-186	A 1							SI
E74-10-7-1500BWPS	R19	9-10	P.S./P.D.	E-186	A 1		CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R20	10-1	P.S./P.D.	E-186		B 2	CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R21	1-2	P.S.	E-186	A 1		CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R22	2-3	P.S.	E-186		B 1	CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R23	3-4	P.S.	E-186		B 2						SI
E74-10-7-1500BWPS	R24	4-5	P.S.	E-186								SI
E74-10-7-1500BWPS	R25	5-6	P.S.	E-186		B 2						SI
E74-10-7-1500BWPS	R26	6-7	P.S.	E-186			CB 3					SI
E74-10-7-1500BWPS	R27	7-8	P.S.	E-186			CB 3					SI
E74-10-7-1500BWPS	R28	8-9	P.S.	E-186								SI
E74-10-7-1500BWPS	R29	9-10	P.S.	E-186	A 1							SI
E74-10-7-1500BWPS	R30	10-11	P.S.	E-186	A 1							SI
E74-10-7-1500BWPS	R31	11-12	P.S.	E-186	A 1							SI
E74-10-7-1500BWPS	R32	12-1	P.S.	E-186	A 1		CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R33	1-2	P.S./P.D.	E-186			CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R34	2-3	P.S./P.D.	E-186			CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R35	3-4	P.S./P.D.	E-186			CB 3					SI
E74-10-7-1500BWPS	R36	4-5	P.S./P.D.	E-186			CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R37	5-6	P.S./P.D.	E-186		B 1	CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R38	6-7	P.S./P.D.	E-186			CB 2					SI
E74-10-7-1500BWPS	R39	7-8	P.S./P.D.	E-186			CB 1					SI
E74-10-7-1500BWPS	R40	8-9	P.S./P.D.	E-186		B 2	CB 1					SI

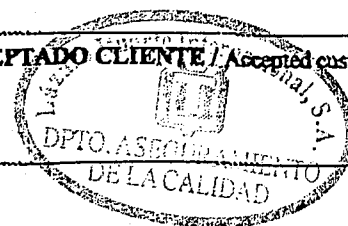
THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
ITEM N.º 130..

REALIZADO / Performed
M.HIDALGO Nivel II

FECHA / Date 16/03/2005

EVALUADO / Evaluated
Pol. Ind. "Granada" Pabellón 39
20210 LAZKAO (Gipuzkoa)
FECHA / Date 16/03/2005
Tfno: 943 882 219 Fax: 943 882 655
E-mail: lazkao@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



DELEGACION VIZCAYA

Pol. Ind. Ugaldeguren, 2 Parc.16
48170-ZAMUDIO-BIZKAIAINFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS
Radiographic examination report for castingsTELF. 94 452 50 00
FAX 94 452 50 13PROCEDIMIENTO SGS-IT-050221 Rev:00
ProcedureINFORME Nº H-24778-2255
Report no.CLIENTE : FUNDICIONES LAZKAO S.A.
CustomerOBRA : LITUARTE INTERNACIONAL 1521
ContractCOLADA: 4550
HeatDESCRIPCION : CUERPO RETENCION 10" 900
DescriptionEXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of testPLANO : 10-7-900-BW-PS-TD
DrawingMATERIAL:
MaterialRADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at: TALLER Shop ✓
CAMPO FieldRAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60
IsotopeCURIOS :
Curies78 TAMAÑO FOCAL : 3,8x4,4
Focal Spot SizeMARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and sizeICI : s/procedimiento
IQITIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thicknessESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thicknessDENSIDAD : s/procedimiento
DensityDISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distanceTIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure timeNORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER HOJA ADJUNTA)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See attached form)NORMA DE ACEPTACION
Acceptance StandardCROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. INTERVALO Rad. Nº Interval		MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	POROS Porosity	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects						ACEPTADA Accepted
						ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R1	1-2	P.S.	E-446/E-186	A1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R2	2-3	P.S.	E-446/E-186	A1	B1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R3	3-4	P.S.	E-446/E-186		B1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R4	4-5	P.S.	E-446/E-186	A1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R5	5-6	P.S.	E-446/E-186	A1		CB 2					SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R6	6-7	P.S.	E-446/E-186			CB 2					SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R7	7-8	P.S.	E-446/E-186	A1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R8	8-9	P.S.	E-446/E-186	A1		CB 2					SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R9	9-10	P.S.	E-446/E-186	A1	B1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R10	10-11	P.S.	E-446/E-186								SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R11	11-12	P.S.	E-446/E-186	A1		CB 1					SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R12	12-1	P.S.	E-446/E-186	A1						L	SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R13	1-2	P.S.	E-446/E-186	A1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R14	2-3	P.S.	E-446/E-186	A1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R15	3-4	P.S.	E-446/E-186		B1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R16	4-5	P.S./P.D.	E-446/E-186	A1	B2						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R17	5-6	P.S./P.D.	E-446/E-186	A1	B2	CB 1					SI

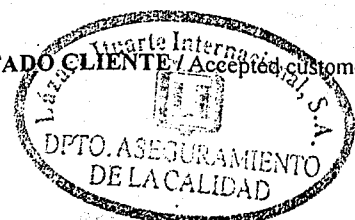
THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº 140...REALIZADO / Performed
J.C. PARDO Nivel II

FECHA/ Date 07/02/2005

SGS Tecnos, S.A.

DELEGACION VIZCAYA
Pol. Industrial Ugaldeguren, 2
Parcela 16
48170-ZAMUDIO-BIZKAIA
Tel. 94 452 50 00
Fax: 94 452 50 13

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



LEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4º dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO SGS-IT-050221 Rev:00
Procedure

INFORME Nº H-24778-2255
Report no.

CLIENTE : FUNDICIONES LAZKAO S.A.
Customer

OBRA : LITUARTE INTERNACIONAL 1521
Contract

COLADA 4550

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 10" 900
Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

PLANO : 10-7-900-BW-PS-TD
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at: CAMPO Field

TALLER Shop ✓

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects	ACEPTADA Accepted

E75-10-7-900-BW-PS-TD	R18	6-7	P.S./P.D.	E-446/E-186	A1	B2	CB 1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R19	7-8	P.S./P.D.	E-446/E-186	A2	B1	CB 1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R20	8-9	P.S./P.D.	E-446/E-186	A2	B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R21	9-10	P.S./P.D.	E-446/E-186	A2	B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R22	10-11	P.S./P.D.	E-446/E-186	A2	B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R23	11-12	P.S./P.D.	E-446/E-186	A2	B1	CB 1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R24	12-13	P.S.	E-446/E-186	A1								SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R25	13-14	P.S.	E-446/E-186		B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R26	14-1	P.S.	E-446/E-186	A1	B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R27	1-2	P.S.	E-186			CB 2						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R28	2-3	P.S.	E-186									SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R29	3-4	P.S.	E-186		B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R30	4-5	P.S.	E-186		B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R31	5-6	P.S.	E-186		B1							SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R32	6-7	P.S.	E-186			CB 1						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R33	7-8	P.S.	E-186			CB 2						SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R34	8-9	P.S.	E-186									SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R35	9-10	P.S.	E-186									SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R36	10-11	P.S.	E-186									SI
E75-10-7-900-BW-PS-TD	R37	11-12	P.S.	E-186									SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº 140.

REALIZADO / Performed

J.C. PARDO

Nivel II

FECHA / Date

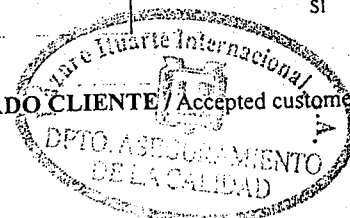
07/02/2005

SGS Tecnos, S.A.

EVALUADOR / Evaluated
DELEGACION / Delegated
Pol. Ind. 16, 48930, Vizcaya, 2
Parcela 16

FECHA / Date 07/02/2005
Tel. 94 452 50 00
Fax: 94 452 50 13

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4º dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO SGS-IT-050221 Rev:00
Procedure

INFORME Nº H-24778-2255
Report no.

CLIENTE : FUNDICIONES LAZKAO S.A.
Customer

OBRA : LITUARTE INTERNACIONAL 1521
Contract

COLADA 4550

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 10" 900
Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

PLANO : 10-7-900-BW-PS-TD
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at: **CAMPO** Field

TALLER Shop ✓

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. INTERVALO Rad. Nº interval		MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	

E75-10-7-900-BW-PS-TD	R38	12-1	P.S.	E-186			CB 2					SI
-----------------------	-----	------	------	-------	--	--	------	--	--	--	--	----

**THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM Nº. 140....**

REALIZADO / Performed
J.C.PARDO Nivel II
FECHA / Date 07/02/2005

SGS Tecnos, S.A.
DELEGACION ZONA NORTE
EVALUADOR / Evaluated by J.C.PARDO
FECHA / Date 07/02/2005
 19170 - ZAMUDIO (Vizcaya)

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer
DPTO. ASESORAMIENTO DE LA CALIDAD

Inst. Técnica: **SGS-IT-050221** **Rev:** **00**
Technical Instruction:

Cliente: **FUNDICIONES LAZKAO,**
Customer: **S.A.**

Colada:
Heat

Obra: **L. Ituarte Internacional**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **10-7-900 BW PS TD**

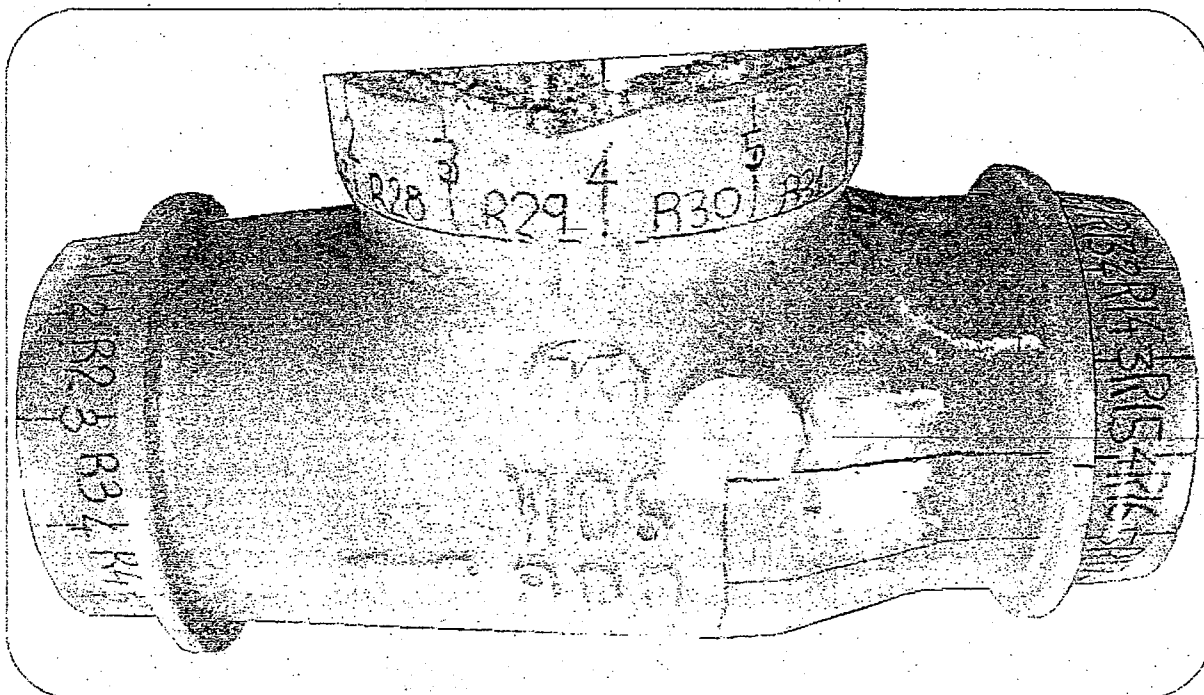
Descripción: **CUERPO RETENCIÓN**
10"-900

Drawing:

Description:

Preparado:
G.Ojanguren

Aprobado:
P.Martínez



**THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...140...**

Inst. Técnica: **SGS-IT-050221** **Rev:** **00**
Technical Instruction:

Cliente: **FUNDICIONES LAZKAO,**
Customer: **S.A.**

Colada:
Heat

Obra: **L. Ituarte Internacional**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **10-7-900 BW PS TD**

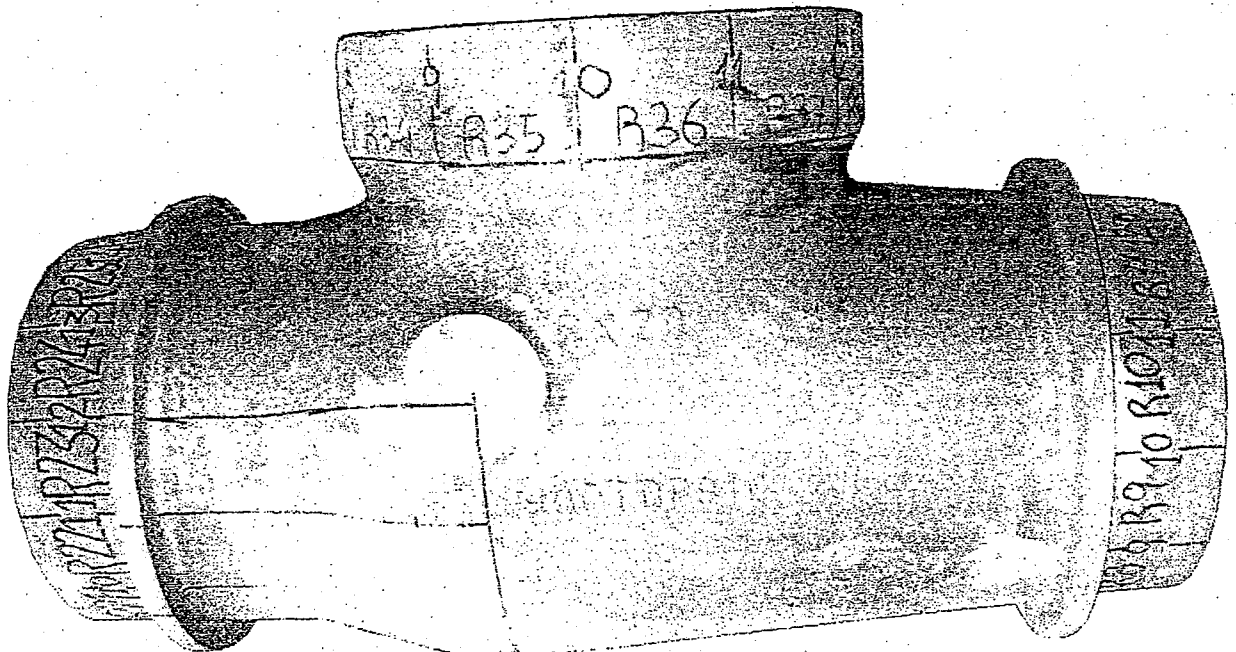
Descripción: **CUERPO RETENCIÓN**
10"-900

Drawing:

Description:

Preparado:
G.Ojanguren

Aprobado:
P.Martínez



THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...140...

Inst. Técnica: **SGS-IT-050221** *Rev:* **00**
Technical Instruction:

Cliente: **FUNDICIONES LAZKAO,**
Customer: **S.A.**

Colada:
Heat

Obra: **L. Ituarte Internacional**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **10-7-900 BW PS TD**

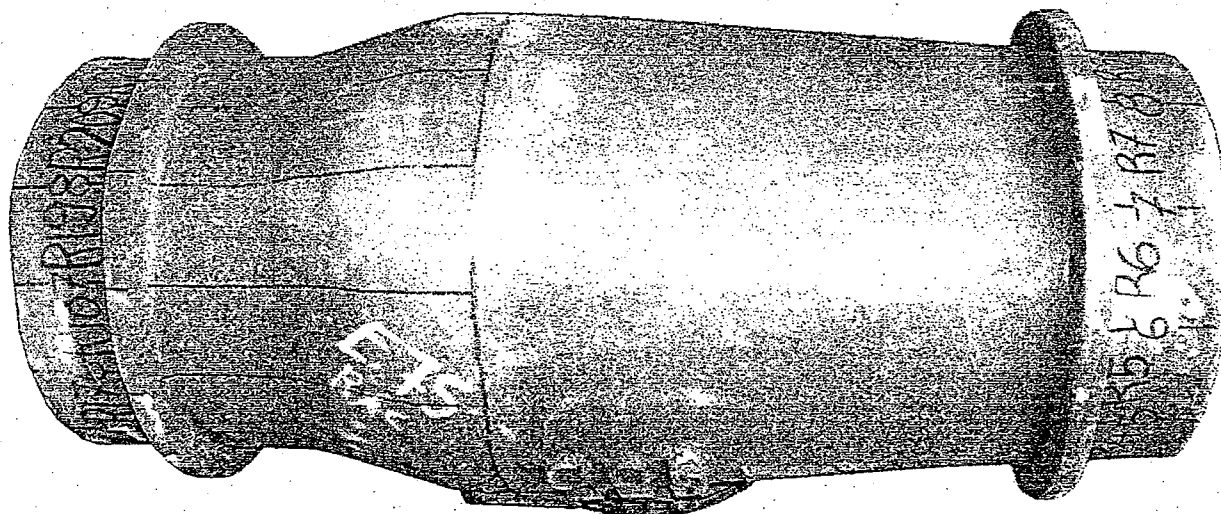
Descripción: **CUERPO RETENCIÓN**
10"-900

Drawing:

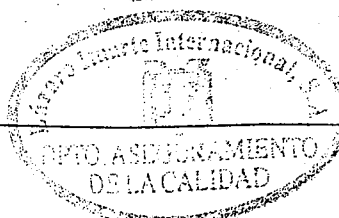
Description:

Preparado:
G.Ojanguren

Aprobado:
P.Martínez



THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...140...



SGS

DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS R 33 RADIOGRAPHIC MAP

Inst. Técnica: **SGS-IT-050221** **Rev:** **00**
Technical Instruction:

Cliente: **FUNDICIONES LAZKAO,**
Customer: **S.A.**

Obra: **L. Ituarte Internacional**
Contract:

Plano: **10-7-900 BW PS TD**

Drawing:

Colada:
Heat

Pieza n°:
Part N°:

Descripción: **CUERPO RETENCIÓN**
Description: **10"-900**

Preparado:

G. Ojanguren

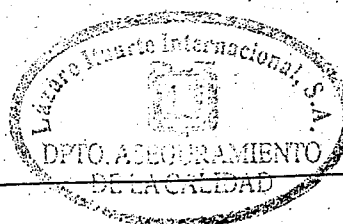
Aprobado:

P. Martínez

Radiografía N Radiography No.	Película Tipo y Tamaño Type and size of film	Espesor (mm) Thickness	Fuente Source	I.C.I. I.Q.I.	Distancia Fuente Película Focus-Film Distance	Densidad Util Density	Protección Trasera Back Shielding
--	---	---	------------------------------------	------------------------------------	--	--	--

R1 a R15	Mx 15x20	48-70	Co 60	ASTM 35-50	70 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R16 a R23	Mx+Mx 15x40	48-80	Co 60	ASTM 35-60	80 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R24 a R26	Mx 15x20	48-70	Co 60	ASTM 35-50	70 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R27 a R38	AA 15x20	65	Co 60	ASTM 50	70 cm	1.5-4	Pb 2 mm

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° 140



martes, 22 de febrero de 2005

Página 4 de 4



SGS Tecnos, S.A.

Página 1 de 2

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4º dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041151 Rev:00
Procedure

INFORME Nº UR-25051-114
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer

OBRA :
Contract

DESCRIPCION : CUERPO RETENCIÓN 4"-600
Description

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

PLANO : 4-7-600 PSTD BW
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN : TALLER Shop ☒
Radiographed at: CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS :
Curies

25 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R4	4-5	P.S.	E-446		B 1						SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R5	5-6	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R6	6-7	P.S.	E-446	A 1							SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R7	7-8	P.S.	E-446		B 1						SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R8	8-9	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R9	9-10	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R10	10-1	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R11	1-2	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R12	2-3	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R13	3-4	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R14	4-5	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R15	5-6	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R16	6-7	P.S.	E-446								SI

REALIZADO / Performed
S. DE RIOS

Nivel II

FECHA / Date

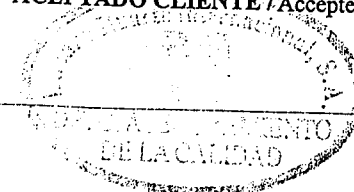
24/11/04

SGS Tecnos, S.A.
EVALUADO / Evaluated
DELEGACION P. MARTINEZ
Pol. Industrial Uga Segura, 2
Parque TECNIO (Vizcaya)
48170 - ZAMUDIO (Vizcaya)
Tel. 94 452 50 00
Fax 94 452 50 13

Nivel III

FECHA / Date
25/11/04

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041151 Rev:00
Procedure

INFORME N° UR-25051-114
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCIÓN 4"-600

Description

PLANO : 4-7-600 PSTD BW

Drawing

MATERIAL :

Material

OBRA :

Contract

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS

Extension of test

TALLER Shop ☒

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

CAMPO Field ☐

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R17	7-8	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R18	8-9	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R19	9-10	P.S.	E-446								SI
06B-4"-7-600-PSTD-BW	R20	10-1	P.S.	E-446								SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°.../SD....

REALIZADO / Performed

S. DE RIOS

FECHA / Date

24/11/04

SGS Tecnos, S.A.

DELEGACION ZONA NORTE

P. MARTINEZ

Parcela 48170 - ZAMUDIO (Vizcaya)

Tel 94 452 50 00

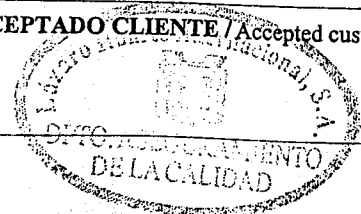
Fax 94 452 50 13

EVALUADO / Evaluated

Nivel III

26/11/04

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TEL. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041151 Rev:00
Procedure

INFORME N° UR-25051-113
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCIÓN 4"-600

Description

PLANO : 4-7-600 PSTD BW

Drawing

MATERIAL :

Material

OBRA :

Contract

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS

Extension of test

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

TALLER Shop ☒

CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :

X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192

Isotope

CURIOS :

Curies

25 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65

Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento

Film type, brand and size

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento

Screens type and thickness

ICI : s/procedimiento

IQI

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento

Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento

Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento

Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable

Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)

Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y

MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

NORMA DE ACEPTACION

Acceptance Standard

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R4	4-5	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R5	5-6	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R6	6-7	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R7	7-8	P.S.	E-446	A 1		CB 1					SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R8	8-9	P.S.	E-446	A 1		CB 1					SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R9	9-10	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R10	10-1	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R11	1-2	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R12	2-3	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R13	3-4	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R14	4-5	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R15	5-6	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R16	6-7	P.S.	E-446								SI

REALIZADO / Performed

S. DE RIOS

Nivel II

FECHA / Date

24/11/04

SGS Tecnos, S.A. EVALUADO / Evaluated

DELEGACION P. MARTINEZ Nivel III

Pol. Industrial Las Arenas

Parcela 10

FECHA / Date

25/11/04

48170 - ZAMARRINO (Vizcaya)

Tel 94 463 63 55

Fax 94 464 93 03

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

DPTO. ASIGURAMIENTO
DE LA CALIDAD



SGS Tecnos, S.A.

Página 2 de 2

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041151 Rev:00
Procedure

INFORME N° UR-25051-113
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer

OBRA :
Contract

DESCRIPCION : CUERPO RETENCIÓN 4"-600
Description

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

PLANO : 4-7-600 PSTD BW
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at:

TALLER Shop ☒

CAMPO Field ☐

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R17	7-8	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R18	8-9	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R19	9-10	P.S.	E-446								SI
05B-4"-7-600-PSTD-BW	R20	10-1	P.S.	E-446								SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° 150.....

REALIZADO / Performed S. DE RIOS FECHA / Date 24/11/04	SGS Tecnos, S.A. EVALUADO / Evaluated DELEGACION ZONA NORTE Pol. Industrial P. MARTINEZ Parcela 2 48170 - ZAMOLLO (VIZCAYA) Tel. 94 463 50 00 Fax: 94 463 50 03	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer DEPTO. ACREDITAMIENTO DE LA CALIDAD
---	--	--

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: **SGS-PR-041151** Rev: 00**Procedure:****Cliente:** LAZARO ITUARTE, S.A.**Customer:****Obra:****Contract:****Plano:** 4-7-600 PSTD BW**Drawing:****Colada:**

Heat

Pieza n°:

Part N°:

Descripción: CUERPO RETENCIÓN 4"-

Description:

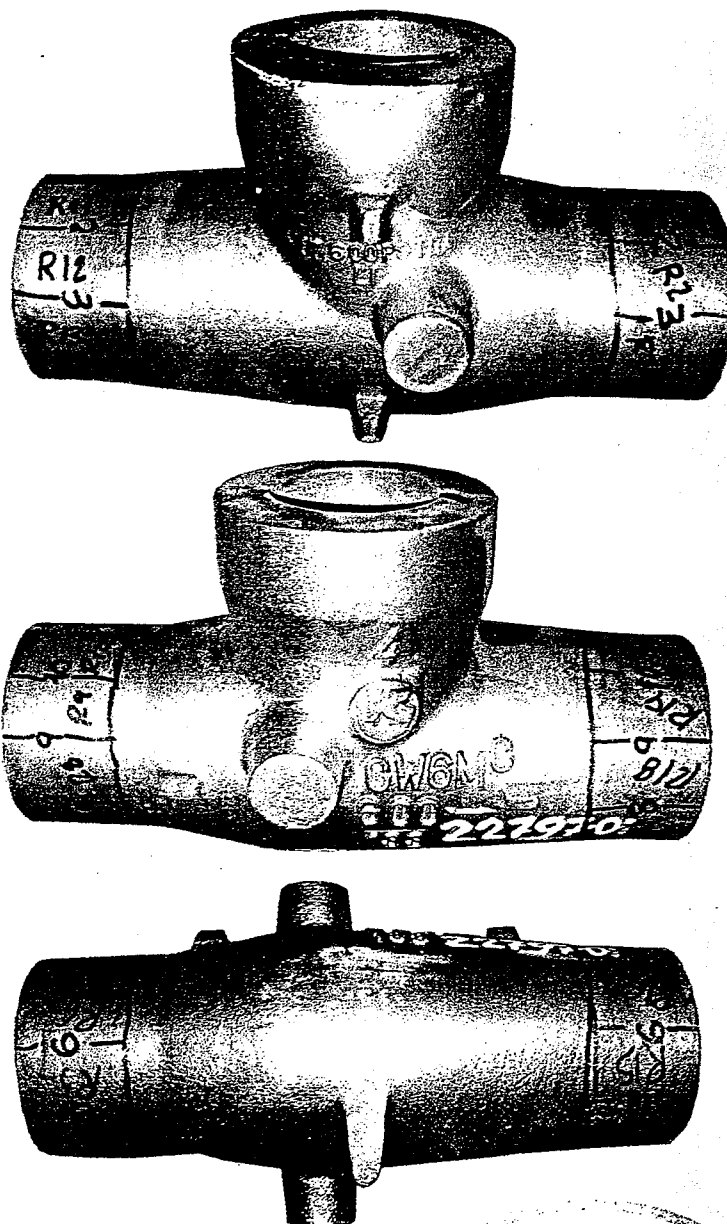
600

Preparado:

J.M.Román

Aprobado:

P.Martínez



RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: SGS-PR-041151 Rev: 00

Procedure:

Cliente: LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer:

Colada:

Heat

Obra:**Pieza n°:**

Contract:

Part N°:

Plano: 4-7-600 PSTD BW**Descripción: CUERPO RETENCIÓN 4"-600**

Drawing:

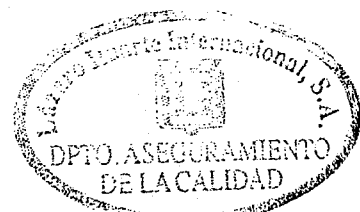
Description:

Preparado:**J.M.Román****Aprobado:****P.Martínez**

Radiografía	Película	Espesor	Fuente	I.C.I.	Distancia	Densidad	Protección
N	Tipo y	(mm)			Fuente	Útil	Trasera
Radiography	Tamaño	Thickness	Source	I.Q.I.	Película	Density	Back
No.	size of film				Focus-Film		Shielding
					Distance		

R1 a R20	Mx 10x20	25	I 192	ASTM 20	60 cm	1.5	Pb 2 mm
----------	----------	----	-------	---------	-------	-----	---------

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°..150.....





SGS Tecnos, S.A.

Página 1 de 1

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041152 Rev:00
Procedure

INFORME N° UR-25051-116
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer

OBRA :
Contract

DESCRIPCION : CUERPO IZQUIERDO 10"-600
Description

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

PLANO : 10-7-600 TD BW
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at:

TALLER Shop ☒
CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS :
Curies

25 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

ASME B.16.34

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
8B-10"-7-600-TD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446			CB 1					SI
8B-10"-7-600-TD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446							L	SI
8B-10"-7-600-TD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446	A 1	B 3					L	SI
8B-10"-7-600-TD-BW	R4	4-1	P.S.	E-446								SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° 160.....

SGS Tecnos, S.A.

DELEGACION ZONA NORTE

REALIZADO / Performed

J. A. HERRERA

Nivel II

FECHA / Date

10/12/04

Pol. Industrial de Seguros 2

Parcela 10

48170 - ZAMORA

Tel. 94 462 59 00

Fax 94 464 93 03

FECHA / Date

10/12/04

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer





SGS Tecnos, S.A.

Página 1 de 1

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041152 Rev:00
Procedure

INFORME Nº UR-25051-112
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer

OBRA :
Contract

DESCRIPCION : CUERPO IZQUIERDO 10"-600
Description

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

PLANO : 10-7-600 TD BW
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at:

TALLER Shop ☒
CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS :
Curies

25 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
04B-10"-7-600-TD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446								SI
04B-10"-7-600-TD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
04B-10"-7-600-TD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
04B-10"-7-600-TD-BW	R4	4-1	P.S.	E-446							L	SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº... 160...

REALIZADO / Performed S. DE RIOS	DELEGACION ZONA NORTE Pol. Industrial Uga deguren 2 Parcela 16 MARTINEZ 48170 - ZAMUDIO (Vizcaya) Tel. 94 452 50 00 Fax 94 452 50 13	EVALUADO / Evaluated Nivel II Nivel III	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer
FECHA / Date 25/11/04	FECHA / Date 26/11/04		

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: SGS-PR-041152 Rev: 00

Procedure:

Cliente: LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer:

Obra:

Contract:

Plano: 10-7-600 TD BW

Drawing:

Colada:

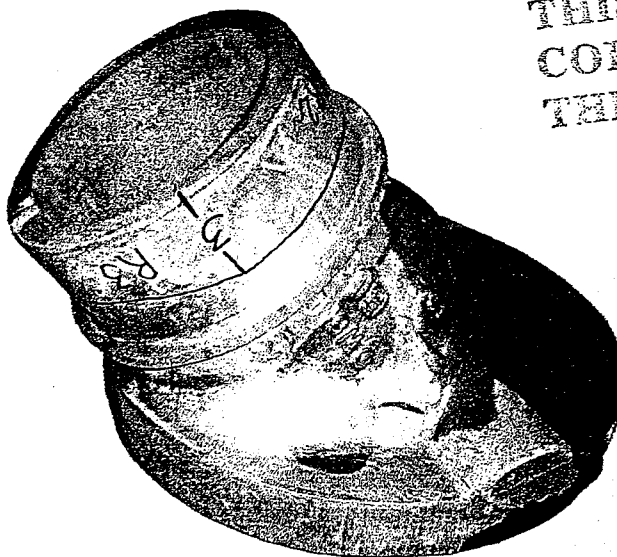
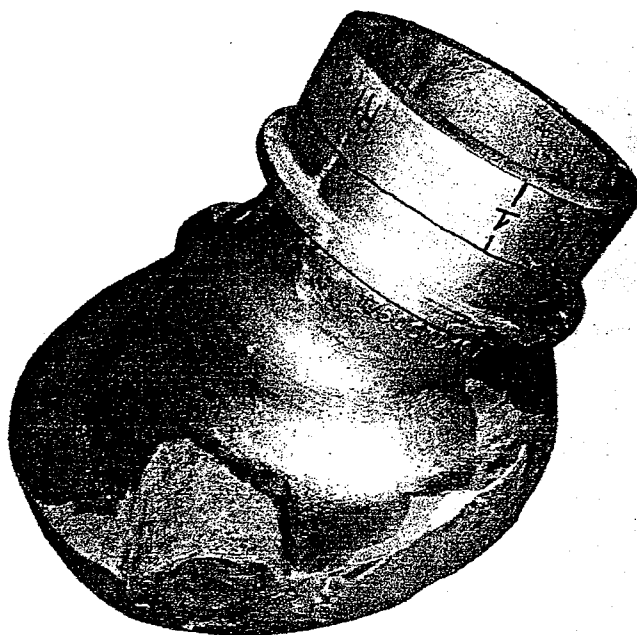
Heat

Pieza n°:

Part N°:

Descripción: CUERPO IZQUIERDO 10"-

Description:

600**Preparado:****J.M.Román****Aprobado:****P.Martínez**

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...160...



RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: SGS-PR-041152 Rev: 00

Procedure:

Cliente: LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer:

Colada:

Heat

Obra:

Contract:

Pieza n°:

Part N°:

Plano: 10-7-600 TD BW

Drawing:

Descripción: CUERPO IZQUIERDO 10"-600

Description:

Preparado:

J.M.Román

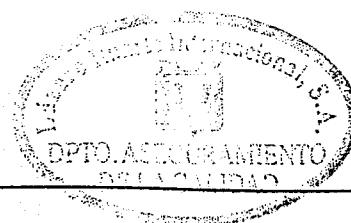
Aprobado:

P.Martínez

Radiografía	Película	Espesor	Fuente	I.C.I.	Distancia	Densidad	Protección
N	Tipo y	(mm)			Fuente	Util	Trasera
Radiography	Tamaño				Película		
No.	Type and	Thickness	Source	I.Q.L	Focus-Film	Density	Back
	size of film				Distance		Shielding

RF-1RA	Mx 40x40	30	I 192	ASTM 20	28 cm	15	Pb 2 mm
--------	----------	----	-------	---------	-------	----	---------

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°... 160...





SGS Tecnos, S.A.

Página 1 de 1

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4° dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041153 Rev:00
Procedure

INFORME N° UR-25051-115
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer

OBRA :
Contract

DESCRIPCION : CUERPO DERECHO 10"-600
Description

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

PLANO : 10-7-600 TD BW
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at: TALLER Shop ☒
CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS :
Curies

22 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

ASME B.16.34

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
7B-10"-7-600-TD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446		B 1						SI
7B-10"-7-600-TD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446			CB 1					SI
7B-10"-7-600-TD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
7B-10"-7-600-TD-BW	R4	4-1	P.S.	E-446								SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° 160.....

SGS Tecnos, S.A.

DELEGACION ZONA NORTE
Pol. Industrial Urdulazguren, 2
Parcela 16

48170 - ZARAGOZA (Aragón)
Tel. 94 463.63.55
Fax 94 464.93.03

REALIZADO / Performed

J. A. HERRERA

Nivel II

FECHA / Date

10/12/04

EVALUADO / Evaluated

J. MARTINEZ

Nivel III

FECHA / Date

10/12/04

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

DPTO. ASISTENCIA
DE LA CALIDAD



SGS Tecnos, S.A.

Página 1 de 1

DELEGACION VIZCAYA
Eduardo Coste, 14-4º dcha.
48930 - LAS ARENAS (VIZCAYA)

TELF. 94 463.63.55
FAX 94 464.93.03

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO TC-PR-041153 Rev:00
Procedure

INFORME Nº UR-25051-111
Report no.

CLIENTE : LAZARO ITUARTE, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO DERECHO 10"-600

Description

PLANO : 10-7-600 TD BW

Drawing

MATERIAL :
Material

OBRA :
Contract

EXTENSION DEL EXAMEN EXTREMOS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

TALLER Shop

CAMPO Field



RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS :
Curies

25 TAMAÑO FOCAL : 3X1,65
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
03B-10"-7-600-TD-BW	R1	1-2	P.S.	E-446								SI
03B-10"-7-600-TD-BW	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
03B-10"-7-600-TD-BW	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
03B-10"-7-600-TD-BW	R4	4-1	P.S.	E-446			CA 2					SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº. 160.....

REALIZADO / Performed S. DE RIOS	SGS Tecnos, S.A. EVALUADO / Evaluated Nivel III	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer
FECHA / Date 24/11/04	DELEGACION ZONA NORTE Pol. Industrial Uga de guren, 2º Parcela 16 48170 - ZAMUDIO (Vizcaya) Tel. 94 452 50 00 Fax. 94 452 50 13	DPTO. ASESORAMIENTO DE LA CALIDAD

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: **SGS-PR-041153** Rev: 00**Procedure:****Cliente:** LAZARO ITUARTE, S.A.**Customer:****Obra:****Contract:****Plano:** 10-7-600 TD BW**Drawing:****Colada:**

Heat

Pieza n°:

Part N°:

Descripción: CUERPO DERECHO 10"-

Description:

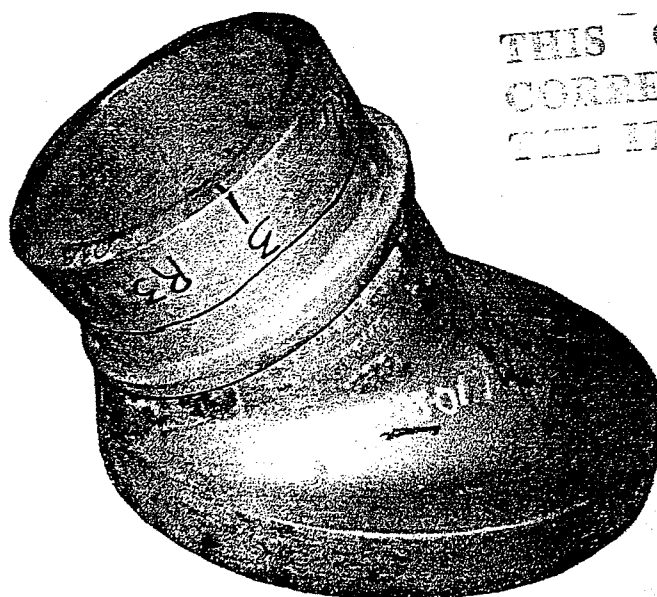
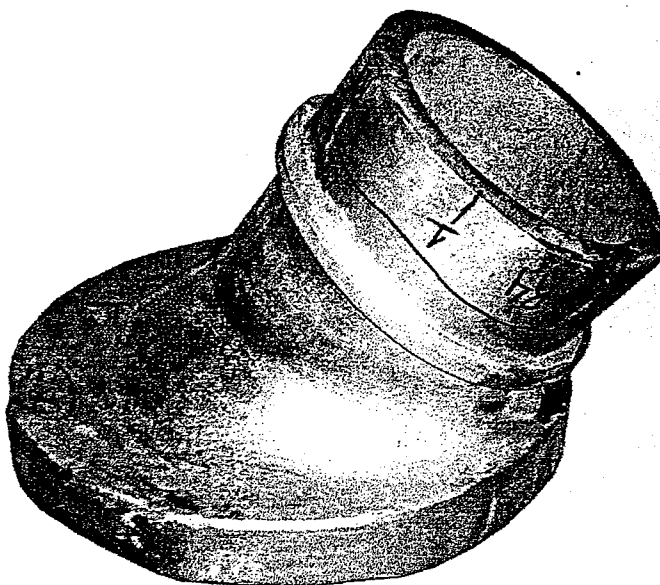
600

Preparado:

J.M.Román

Aprobado:

P.Martínez

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°.../60...

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: **SGS-PR-041153** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: LAZARO ITUARTE, S.A.
Customer:

Colada:
Heat

Preparado:
J.M.Román

Obra:
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Aprobado:

Plano: 10-7-600 TD BW

Descripción: CUERPO DERECHO 10"-
Description: 600

P.Martínez

<i>Radiografía</i>	<i>Película</i>	<i>Espesor</i>	<i>Fuente</i>	<i>I.C.I.</i>	<i>Distancia</i>	<i>Densidad</i>	<i>Protección</i>
<i>N</i>	<i>Tipo y</i>	<i>(mm)</i>			<i>Fuente</i>	<i>Util</i>	<i>Trasera</i>
<i>Radiography</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Thickness</i>	<i>Source</i>	<i>I.Q.I.</i>	<i>Película</i>	<i>Density</i>	<i>Back</i>
<i>No.</i>	<i>size of film</i>				<i>Focus-Film</i>		<i>Shielding</i>
					<i>Distance</i>		

10-7-600	10x10	20	10-7-600	ASTM 20	28 cm	1.5	Pb 2 mm
----------	-------	----	----------	---------	-------	-----	---------

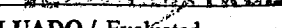
THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° **160**.....



INFORME N° ST-FUNLAZK-1810
Report no.

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E76-2-7-2500 PSTD BW	R1	—	P.S./P.D.	E-446	A 1							SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R2	—	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1						SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R3	—	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1					M	SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R4	—	P.S./P.D.	E-446		B 1						SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R5	1-2	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 2						SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R6	2-3	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1						SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R7	3-4	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 2						SI
E76-2-7-2500 PSTD BW	R8	4-1	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1						SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...190....

REALIZADO / Performed M.HIDALGO Nivel II	 EVALUADO / Evaluated Por. Ind. Zuzkerera, Pabellón 39 M.HIDALGO Nivel II 20210 LAZKABO (Gipuzkoa)	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer
FECHA/ Date 09/03/2005	FECHA/ Date 09/03/2005 2 882 655	

Pollg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno:946360034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050311 Rev:00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1809
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 2"-2500LB

Description

PLANO : 2-7-2500 PSTD BW

Drawing

MODELO :

Pattern

MATERIAL :
Material

OBRA : L.L-H19-C-29-1521
Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN : TALLER Shop ☒
Radiographed at: CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60
Isotope

CURIOS : 75
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8 X 4,4
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES
DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

ASME B.16.34 ANEXO B

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects								ACEPTADA Accepted	
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.			
H19-2-7-2500 PSTD BW	R1	—	P.S./P.D.	E-446	A 1									SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R2	—	P.S./P.D.	E-446	A 1									SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R3	—	P.S./P.D.	E-446		B 2								SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R4	—	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1							L	SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R5	1-2	P.S./P.D.	E-446	A 1	B 1								SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R6	2-3	P.S./P.D.	E-446		B 1							L	SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R7	3-4	P.S./P.D.	E-446	A 1									SI
H19-2-7-2500 PSTD BW	R8	4-1	P.S./P.D.	E-446	A 2								L	SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº. 190



REALIZADO / Performed

M.HIDALGO

Nivel II

EVALUADO / Evaluated

M.HIDALGO (Gipuzkoa)

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

FECHA / Date

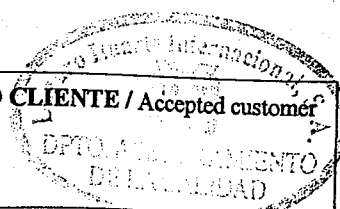
09/03/2005

FECHA / Date

09/03/2005

Tel: 943 882 218 Fax: 943 882 655

E-mail: lazkaio@scisa.es



DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050311** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Plano: **2-7-2500-PS-TD-BW**
Drawing:

Modelo:
Pattern:

Colada:
Heat

Pieza n°:
Part N°:

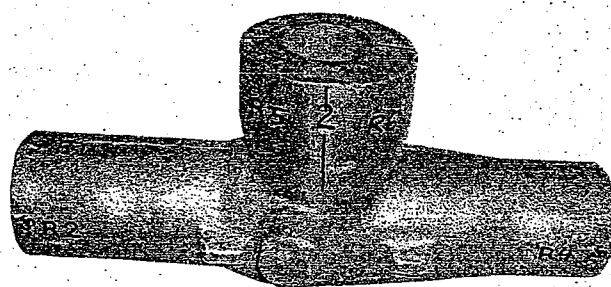
Descripción: **CUERPO RETENCION 2"-**
Description: **2500**

Preparado

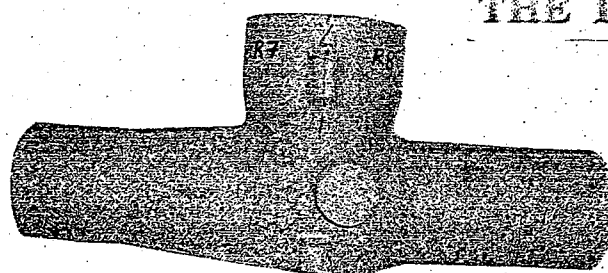
M.Hidalgo

Aprobado:

E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° **190**



DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050311** Rev: **00**
 Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
 Customer:

Obra: **L. ITUARTE**
 Contract:

Plano: **2-7-2500-PS-TD-BW**

Drawing:

Modelo:

Pattern:

Colada:

Heat

Pieza n°:

Part N°:

Descripción: **CUERPO RETENCION 2"**

Description: **2500**

Preparado

M.Hidalgo

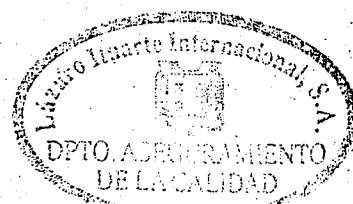
Aprobado:

E.Miguel

Radiografía N	Película Tipo y Tamaño	Espesor (mm)	Fuente	I.C.I.	Distancia Fuente Película	Densidad Útil	Protección Trasera
Radiography No.	Type and size of film	Thickness	Source	I.Q.I.	Focus-Film Distance	Density	Back Shielding

R1 a R4	Mx+Mx 10x20	40	Co 60	ASTM-25	80 cm	1,5 - 4	Pb - 2 mm
R5 a R8	Mx+Mx 10x20	50	Co 60	ASTM-20	20 cm	1,5 - 4	Pb - 2 mm

THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...190...



Polig. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946380034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev:00
Procedure

INFORME N° ST-FUNLAZK-1822
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB

Description

PLANO : 3-7-900PSTD

Drawing

MODELO :

Pattern

OBRA : L.I.-E77-1521-H53

Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

TALLER Shop ☒

CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :

X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60
Isotope

CURIOS : 74
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8 X 4,4
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPEJOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES
DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRUETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E77-3-7-900PSTD	R1	1-2	P.S.	E-446	A1							SI
E77-3-7-900PSTD	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
E77-3-7-900PSTD	R3	3-4	P.S.	E-446								SI
E77-3-7-900PSTD	R4	4-5	P.S.	E-446	A1						L	SI
E77-3-7-900PSTD	R5	5-6	P.S.	E-446		B2					L	SI
E77-3-7-900PSTD	R6	6-7	P.S.	E-446							L	SI
E77-3-7-900PSTD	R7	7-8	P.S.	E-446								SI
E77-3-7-900PSTD	R8	8-9	P.S.	E-446	A1							SI
E77-3-7-900PSTD	R9	9-10	P.S.	E-446	A1							SI
E77-3-7-900PSTD	R10	10-1	P.S.	E-446								SI
E77-3-7-900PSTD	R11	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186								SI
E77-3-7-900PSTD	R12	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI
E77-3-7-900PSTD	R13	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186	A1							SI
E77-3-7-900PSTD	R14	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI
E77-3-7-900PSTD	R15	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI
E77-3-7-900PSTD	R16	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI

REALIZADO / Performed

M.HIDALGO

Nivel II

FECHA / Date

21/03/2005

EVALUADO / Evaluated

M.HIDALGO

Polig. Ind. "Granada", Pabellón 39

48530 Ortuella (Vizcaya)

Tfno: 946380034 Fax: 946361502

E-mail: lazkao@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer





Polig. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Orreaga (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev.00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1822
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.
Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB
Description

PLANO : 3-7-900PSTD
Drawing

MODELO :
Pattern

OBRA : L.I.-E77-1521-H53
Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at

TALLER Shop ☒

CAMPO Field ☐

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRUETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E77-3-7-900PSTD	R17	1-2	P.S.	E-446			CB 2				L	SI
E77-3-7-900PSTD	R18	2-3	P.S.	E-446			CB 2					SI
E77-3-7-900PSTD	R19	3-4	P.S.	E-446		B 2						SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº. 2000000000

REALIZADO / Performed M.JIDALGO Nivel II FECHA / Date 21/03/2005	 EVALUADO / Evaluated Pol. Ind. Zubieta, Pabellón 39 48940 LAZKAO (Gipuzkoa) T: 943 882 212 Fax: 943 882 655 E-mail: lazkaio@seisa.es	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer DPTO. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
--	---	--

Pollg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax: 946381502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev:00
Procedure

INFORME N° ST-FUNLAZX-1821
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

OBRA : L.L-E91-1521-153

Contract

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB

Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

PLANO : 3-7-900PSTD

Drawing

MATERIAL :

Material

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

TALLER Shop ☒

CAMPO Field ☐

MODELO :

Pattern

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISÓTOPO : Co 60
Isotope

CURIOS : 74
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8 X 4,4
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES
DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

ASME B.16.34

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRJETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E91-3-7-900PSTD	R1	1-2	P.S.	E-446							L	SI
E91-3-7-900PSTD	R2	2-3	P.S.	E-446			CB 1					SI
E91-3-7-900PSTD	R3	3-4	P.S.	E-446		B 2						SI
E91-3-7-900PSTD	R4	4-5	P.S.	E-446		B 2	CB 2					SI
E91-3-7-900PSTD	R5	5-6	P.S.	E-446		B 1	CB 2					SI
E91-3-7-900PSTD	R6	6-7	P.S.	E-446							L	SI
E91-3-7-900PSTD	R7	7-8	P.S.	E-446	A 1						L	SI
E91-3-7-900PSTD	R8	8-9	P.S.	E-446		B 2						SI
E91-3-7-900PSTD	R9	9-10	P.S.	E-446		B 2						SI
E91-3-7-900PSTD	R10	10-1	P.S.	E-446							L	SI
E91-3-7-900PSTD	R11	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E91-3-7-900PSTD	R12	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI
E91-3-7-900PSTD	R13	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 2					L	SI
E91-3-7-900PSTD	R14	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E91-3-7-900PSTD	R15	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E91-3-7-900PSTD	R16	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186							L	SI

REALIZADO / Performed

M. RIALGO

Nivel II

FECHA / Date

21/03/2005

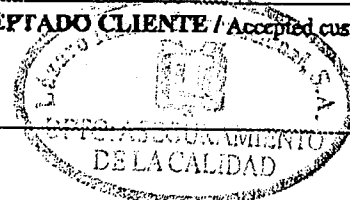
Pol. Ind. "Granada" Pabellón B3

20210 LAZKAO (Vizcaya)

Tel: 946 602 210 Fax: 946 882 655

E-mail: lazkao@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



Polig. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946380034 - Fax: 946381502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev.00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1821
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.
Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB
Description

PLANO : 3-7-900PSTD
Drawing

MODELO :
Pattern

MATERIAL :
Material

OBRA : L.L-E91-1521-H53
Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at:

TALLER Shop ☒
CAMPO Field ☐

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E91-3-7-900PSTD	R17	1-2	P.S.	E-446	A1							SI
E91-3-7-900PSTD	R18	2-3	P.S.	E-446		B1						SI
E91-3-7-900PSTD	R19	3-4	P.S.	E-446		B3						SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº. 200.....

REALIZADO / Performed
M.HIDALGO Nivel II

FECHA / Date 21/03/2005

SEI TECNICONROL
EVALUADO / Evaluated
Pol. Ind. "Granada", Pabellón 39
20210 LAZKAO (Gipuzkoa)
Tfno: 943 882 219 Fax: 943 882 655
E-mail: lazkao@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

DPTO. ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD

Pofig. Ind. "Granada" Pabellón 83
48530 Orreaga (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax: 946381502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev:00
Procedure

INFORME N° ST-FUNLAZK-1820
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB

Description

PLANO : 3-7-900PSTD

Drawing

MODELO :

Pattern

OBRA : L.I-E92-1521-H53

Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN : TALLER Shop ☒

Radiographed at: CAMPO Field ☐

RAYOS X KV:

X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60

Isotope

CURTOS : 74

Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8 X 4,4

Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento

Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento

ICI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento

Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento

Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento

Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento

Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable

Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E92-3-7-900PSTD	R1	1-2	P.S.	E-446								SI
E92-3-7-900PSTD	R2	2-3	P.S.	E-446								SI
E92-3-7-900PSTD	R3	3-4	P.S.	E-446		B 2						SI
E92-3-7-900PSTD	R4	4-5	P.S.	E-446		B 2						SI
E92-3-7-900PSTD	R5	5-6	P.S.	E-446	A 1							SI
E92-3-7-900PSTD	R6	6-7	P.S.	E-446	A 1							SI
E92-3-7-900PSTD	R7	7-8	P.S.	E-446	A 1							SI
E92-3-7-900PSTD	R8	8-9	P.S.	E-446		B 1						SI
E92-3-7-900PSTD	R9	9-10	P.S.	E-446			CB 3					SI
E92-3-7-900PSTD	R10	10-1	P.S.	E-446								SI
E92-3-7-900PSTD	R11	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 2					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R12	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R13	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R14	1-2	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 2					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R15	2-3	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 1					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R16	3-1	P.S./P.D.	E-446/E-186		B 2					L	SI

REALIZADO / Performed

M.HIDALGO

Nivel II

FECHA / Date

21/03/2005

EVALUADO / Evaluated

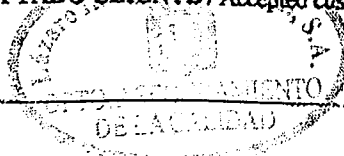
Pabellón 83

20210 LAZKAO (Garaizoa)

Tf 943 882 218 Fax: 943 882 655

E-mail: lazkao@arisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer





Políg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfn: 946360034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050318 Rev:00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1820
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.
Customer

OBRA : L.I-E92-1521-F53
Contract

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3"900LB
Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS

Extension of test

TALLER Shop ☒

PLANO : 3-7-900PSTD
Drawing

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at:

CAMPO Field ☐

MODELO :
Pattern

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E92-3-7-900PSTD	R17	1-2	P.S.	E-446		B 2						SI
E92-3-7-900PSTD	R18	2-3	P.S.	E-446		B 2					L	SI
E92-3-7-900PSTD	R19	3-4	P.S.	E-446		B 2						SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº. 200...

REALIZADO / Performed
M.HIDALGO Nivel II

FECHA / Date 21/03/2005

EVALUADO / Evaluated
M.HIDALGO Nivel II
Pol. Ind. Zubierreka, Pabellón 39
20240 LAZKAO (Gipuzkoa)

☎ 943 882 219 Fax: 943 882 655
E-mail: lazkan@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050318** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-900-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
900

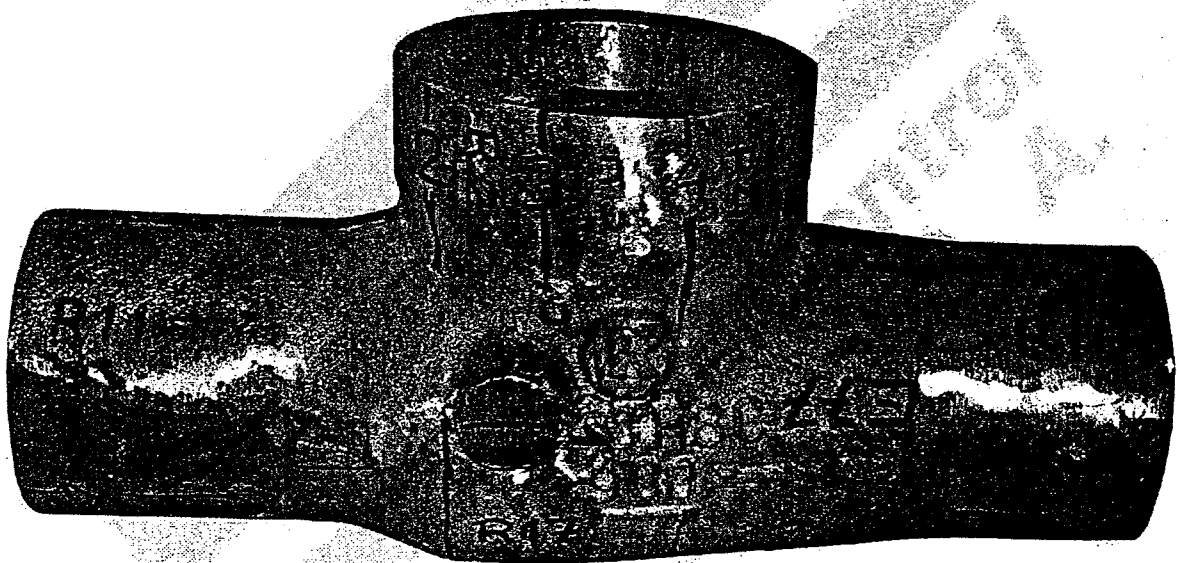
Drawing: —

Description:

Modelo:
Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE DRAWING NO. **200**



Procedimiento **ST-PRX-050318** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-900-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
Description: **900**

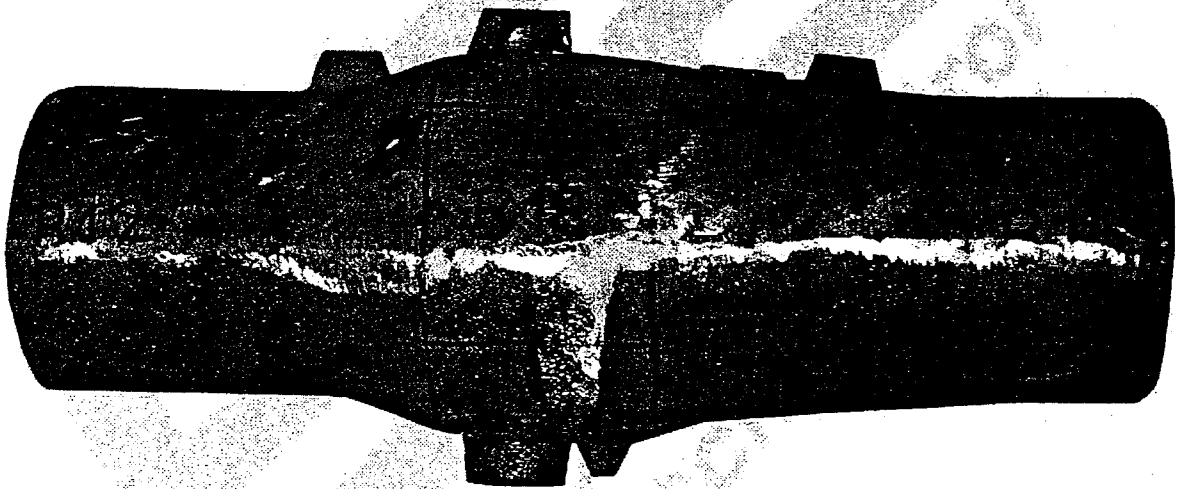
Drawing:

Description:

Modelo:
Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...**202..**



Procedimiento **ST-PRX-050318** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-900-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
Description: **900**

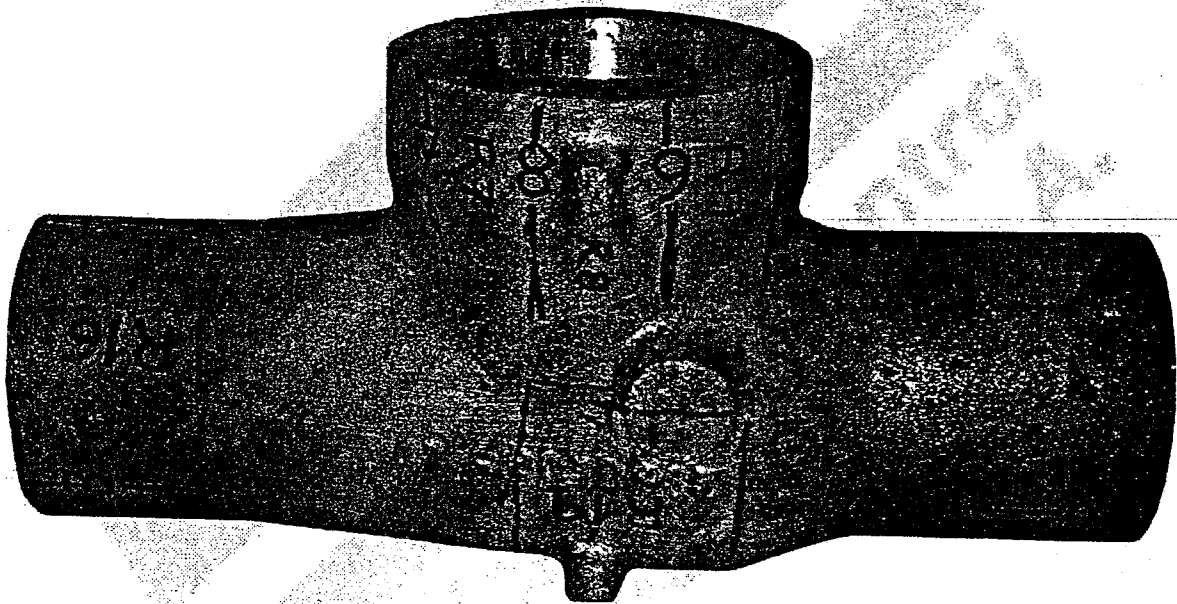
Drawing:

Modelo:

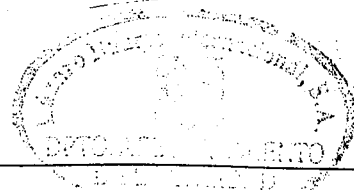
Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...**200**....



Procedimiento **ST-PRX-050318** Rev: **00**
 Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
 Customer:

Colada:
 Heat

Obra: **L. ITUARTE**
 Contract:

Pieza n°:
 Part N°:

Plano: **3-7-900-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
 Description: **900**

Drawing:

Modelo:

Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel

Radiografía N	Película Tipo y Tamaño	Espesor (mm)	Fuente	I.C.I.	Distancia Fuente Película	Densidad Util	Protección Trasera
Radiography No.	Type and size of film	Thickness	Source	I.Q.I.	Focus-Film Distance	Density	Back Shielding

R-10-10	DC-10-20	20	10	10	10	10	10
R-10-10	DC-10-20	20	10	10	10	10	10
R-10-10	DC-10-20	20	10	10	10	10	10

THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...**200...**





Polg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Orreaga (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050308 Rev:00
Procedure

INFORME N° ST-FUNLAZK-1808
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3" 1500LB

Description

PLANO : 3-7-1500 PSTD

Drawing

MODELO :

Pattern

OBRA : LI-E78-C-29-C-1521

Contract

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

TALLER Shop ☒

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at

CAMPO Field ☐

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS : 25
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3 X 2,5
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
KQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPESOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES
DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA

Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

ASME B.16.34 ANEXO B

IDENTIFICACION Identification	N° DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Pore	ARENAS Sand	RECHUPES Entrapment	GRIETAS Cracks	DESBARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E78-3-7-1500 PSTD BW	R1	1-2	P.S.	E-446	A2	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R2	2-3	P.S.	E-446	A2	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R3	3-4	P.S./P.D.	E-446	A1	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R4	4-5	P.S./P.D.	E-446	A1	B2					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R5	5-6	P.S./P.D.	E-446	A1	B1	CB 2				L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R6	6-7	P.S./P.D.	E-446	A1	B1	CB 2				L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R7	7-8	P.S./P.D.	E-446	A2	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R8	8-9	P.S./P.D.	E-446	A2	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R9	9-10	P.S.	E-446	A1						L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R10	10-1	P.S.	E-446	A1						L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R11	1-2	P.S.	E-446	A1	B1					L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R12	2-3	P.S.	E-446	A1						L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R13	3-4	P.S.	E-446	A1						L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R14	4-5	P.S.	E-446	A1	B1						SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R15	5-6	P.S.	E-446	A1		CB 1					SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R16	6-7	P.S.	E-446	A1	B1						SI

REALIZADO / Performed

M.HIDALGO

Nivel II

FECHA / Date

09/03/2015

EVALUADO / Evaluated

M.HIDALGO

Nivel II

Polg. Ind. Zubierreka, Pabellón 39
20210 LAZKAO (Gipuzkoa)

943 882 219 Fax: 943 882 655

E-mail: lazkao@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer



Políg. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Orreaga (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050308 Rev.00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1808
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.
Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 3" 1500LB
Description

PLANO : 3-7-1500 PSTD
Drawing

MODELO :
Pattern

MATERIAL :
Material

OBRA : LI-E78-C-29-C-1521
Contract

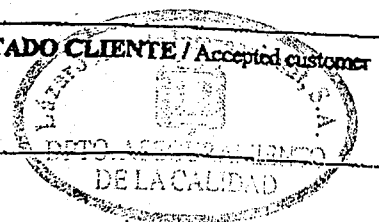
EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

RADIOGRAFIADO EN : TALLER Shop ☒
Radiographed at: CAMPO Field ☐

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. N°	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects								ACEPTADA Accepted	
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Sucklings	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.			
E78-3-7-1500 PSTD BW	R17	7-8	P.S.	E-446	A1									
E78-3-7-1500 PSTD BW	R18	8-9	P.S.	E-446	A1	B1							L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R19	9-10	P.S.	E-446	A2									SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R20	10-1	P.S.	E-446	A1									SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R21	1-2	P.S.	E-446	A1								L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R22	2-3	P.S.	E-446	A1									SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R23	3-4	P.S.	E-446	A2								L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R24	4-5	P.S.	E-446	A2	B1							L	SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R25	5-6	P.S.	E-446	A2	B1								SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R26	6-7	P.S.	E-446				CA 2						SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R27	7-8	P.S.	E-446	A1			CA 2						SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R28	8-9	P.S.	E-446	A1									SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R29	9-10	P.S.	E-446	A1	B2								SI
E78-3-7-1500 PSTD BW	R30	10-1	P.S.	E-446	A1	B1							L	SI

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM Nº 210.....

REALIZADO / Performed M.HIDALGO Nivel II	EVALUADO / Evaluated M.HIDALGO Nivel II	ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer
FECHA / Date 08/03/2005	FECHA / Date 08/03/2005	
20210 LAZKAO (Gipuzkoa) 943 882 219 Fax: 943 882 655 E-mail: lazkao@scin.es		



Procedimiento **ST-PRX-050308** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-1500-BW-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
Description: **1500**

Drawing:

Modelo:

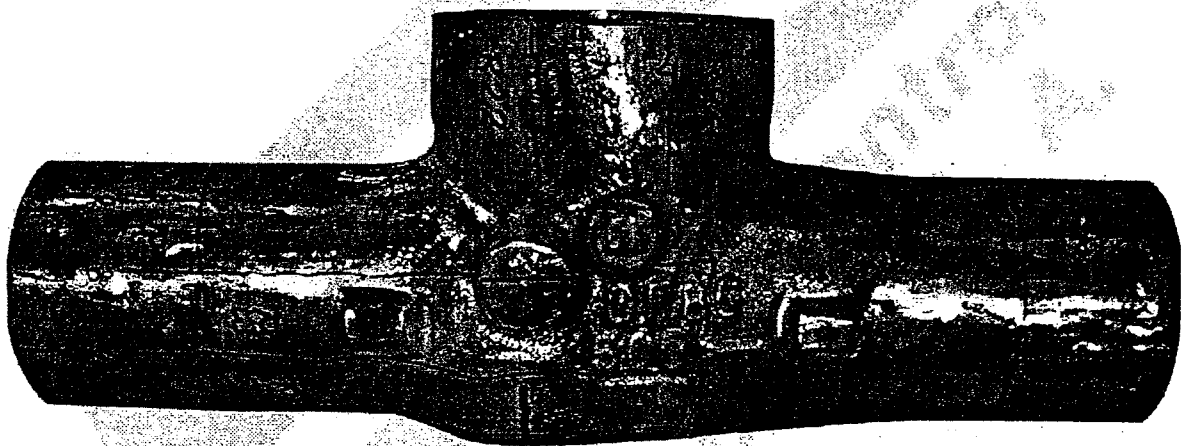
Pattern:

Preparado

M.Hidalgo

Aprobado:

E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° **210**.....



Procedimiento **ST-PRX-050308** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-1500-BW-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
Description: **1500**

Drawing:

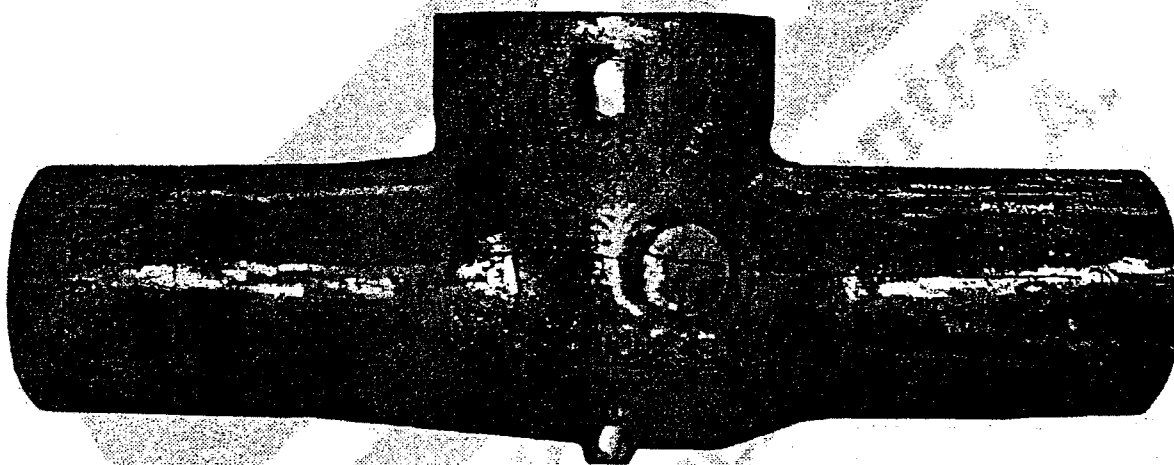
Description:

Modelo:

Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...**210**...

Procedimiento **ST-PRX-050308** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Colada:
Heat

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: **3-7-1500-BW-PS-TD**

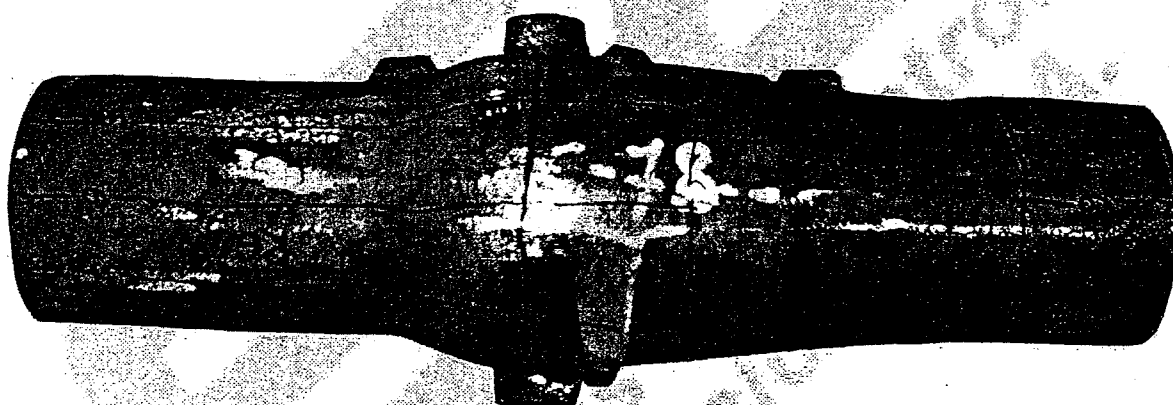
Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-**
Description: **1500**

Drawing:

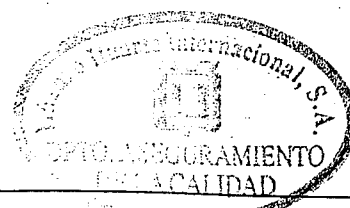
Modelo:
Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...**210**...



DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050308** Rev: **00**
 Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
 Customer:

Colada:
 Heat

Obra: **L. ITUARTE**
 Contract:

Pieza n°:
 Part N°:

Plano: **3-7-1500-BW-PS-TD**

Descripción: **CUERPO RETENCION 3"-1500**
 Description:

Drawing:

Modelo:
 Pattern:

Preparado
M.Hidalgo

Aprobado:
E.Miguel

Radiografía N	Película Tipo y Tamaño	Espesor (mm)	Fuente	I.C.I.	Distancia Fuente Película	Densidad Util	Protección Trasera
Radiography No.	Type and size of film	Thickness	Source	I.Q.I.	Focus-Film Distance	Density	Back Shielding

R1/R2	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R3/R4	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R5/R6	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R7/R8	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R9/R10	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R11/R12	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R13/R14	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R15/R16	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R17/R18	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm
R19/R20	D4 (10x20)	25	Co 60	AS 10-20	60 cm	1.5	2 mm

THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°...**210**...





Polig. Ind. "Granada" Pabellón B3
48530 Ortuella (Vizcaya)
Tfno: 946360034 - Fax: 946361502

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO ST-PRX-050307 Rev:00
Procedure

INFORME Nº ST-FUNLAZK-1807
Report no.

CLIENTE : Fundiciones Lazkao, S.A.

OBRA : L.I-E79-C-29-1521
Contract

Customer

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 4"-900LB

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

Description

TALLER Shop ☒

PLANO : 4-7-900 PSTD

MATERIAL :
Material

RADIOGRAFIADO EN :

Radiographed at

CAMPO Field ☐

Drawing

MODELO :

Pattern

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Ir 192
Isotope

CURIOS : 25
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3 X 3
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

ICI : s/procedimiento
IQI

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPEJOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y MARCADORES
DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

ASME B.16.34 ANEXO B

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects							ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.	
E79-4-7-900PSTD BW	R1	1-2	P.S.	E-446		B3						SI
E79-4-7-900PSTD BW	R2	2-3	P.S.	E-446		B3						SI
E79-4-7-900PSTD BW	R3	3-4	P.S./P.D.	E-446	A1	B2						SI
E79-4-7-900PSTD BW	R4	4-5	P.S./P.D.	E-446	A1						L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R5	5-6	P.S./P.D.	E-446	A1	B1					L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R6	6-7	P.S./P.D.	E-446	A1	B2					L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R7	7-8	P.S./P.D.	E-446		B3	CB 1					SI
E79-4-7-900PSTD BW	R8	8-9	P.S./P.D.	E-446		B2	CB 2				L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R9	9-10	P.S.	E-446	A1						L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R10	10-1	P.S.	E-446		B2	CB 1					SI
E79-4-7-900PSTD BW	R11	1-2	P.S.	E-446	A1							SI
E79-4-7-900PSTD BW	R12	2-3	P.S.	E-446	A1							SI
E79-4-7-900PSTD BW	R13	3-4	P.S.	E-446		B1						SI
E79-4-7-900PSTD BW	R14	4-5	P.S.	E-446		B1						SI
E79-4-7-900PSTD BW	R15	5-6	P.S.	E-446							L	SI
E79-4-7-900PSTD BW	R16	6-7	P.S.	E-446							L	SI

REALIZADO / Performed

M.HIDALGO

Nivel II

FECHA / Date

08/03/2005

EVALUADO / Evaluated

Pol. Ind. Zubierneka Pabellón 39

20210 LAZKAO (Gipuzkoa)

FECHA / Date 08/03/2005

Tfno: 943 882 219 Fax: 943 882 655

E-mail: lazkan@scisa.es

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS
RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050307** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Plano: **4-7-900-PS-TD**

Drawing:

Modelo:

Pattern:

Colada:
Heat

Pieza n°:
Part N°:

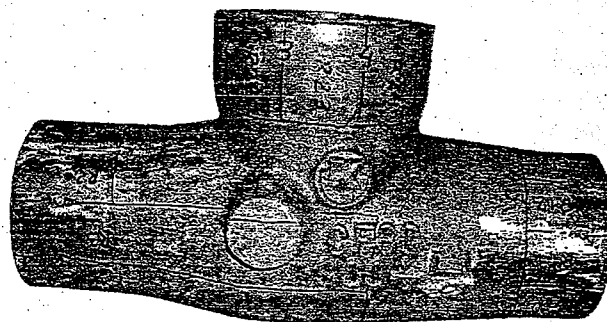
Descripción: **CUERPO RETENCION 4"-**
Description: **900**

Preparado

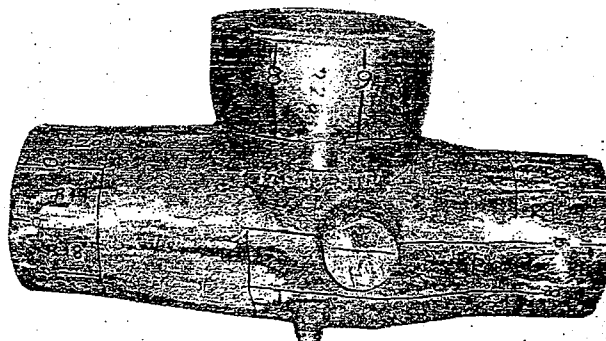
M.Hidalgo

Aprobado:

E.Miguel



**THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...220...**



DISPOSICION DE LAS RADIOGRAFIAS

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento **ST-PRX-050307** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: **Fundiciones Lazkao, S.A.**
Customer:

Obra: **L. ITUARTE**
Contract:

Plano: **4-7-900-PS-TD**

Drawing:

Modelo:

Pattern:

Colada:
Heat

Pieza n°:
Part N°:

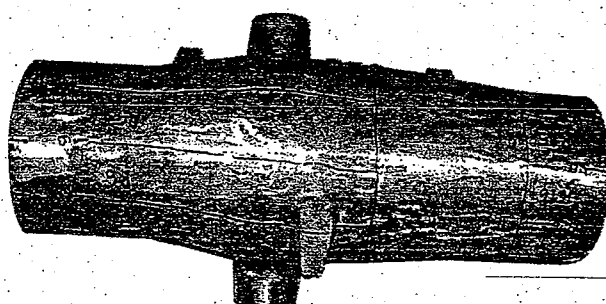
Descripción: **CUERPO RETENCION 4"-**
Description: **900**

Preparado

M.Hidalgo

Aprobado:

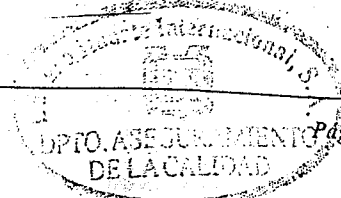
E.Miguel



Radiografía N	Película Tipo y Tamaño	Espesor (mm)	Fuente	I.C.I.	Distancia Fuente Película	Densidad Util	Protección Trasera
Radiography No.	Type and size of film	Thickness	Source	I.Q.I.	Focus-Film Distance	Density	Back Shielding
R1 y R2	D4 10x20	25	Ir 192	ASTM-20	60 cm	1.5-4	Pb-2 mm
R9 y R10	D4 10x20	25	Ir 192	ASTM-20	60 cm	1.5-4	Pb-2 mm
R3 a R8	D4+D4 10x40	25-35	Ir 192	ASTM-20-25	60 cm	1.5-4	Pb-2 mm
R11 a R20	D4 10x20	25	Ir 192	ASTM-20	60 cm	1.5-4	Pb-2 mm
R21 a R30	D5 10x20	35	Ir 192	ASTM-25	60 cm	1.5-4	Pb-2 mm

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° **220**

lunes, 07 de marzo de 2005



DELEGACION VIZCAYA
Pol. Ind. Ugaldeguren, 2 Parc. 16
48170-ZAMUDIO-BIZKAIA

TELF. 94 452 50 00
FAX 94 452 50 13

INFORME DE EXAMEN RADIOGRAFICO PARA PIEZAS MOLDEADAS

Radiographic examination report for castings

PROCEDIMIENTO SGS-PR-050112 Rev:00
Procedure

INFORME Nº H-24778-2223
Report no.

CLIENTE : FUNDICIONES LAZKAO S.A.
Customer

OBRA : LITUARTE INTERNACIONAL 1521
Contract

COLADA: 13085
Heat

DESCRIPCION : CUERPO RETENCION 6" 900 Lbs
Description

EXTENSION DEL EXAMEN ZONAS CRITICAS
Extension of test

PLANO : 6-7-900-BW-PS
Drawing

MATERIAL:
Material

RADIOGRAFIADO EN :
Radiographed at: CAMPO Field

RAYOS X KV :
X Rays KV

mA :

ISOTOPO : Co 60
Isotope

CURIOS : 79
Curies

TAMAÑO FOCAL : 3,8x4,4
Focal Spot Size

MARCA, TIPO Y TAMAÑO DE PELICULA : s/procedimiento
Film type, brand and size

|G| : s/procedimiento

TIPO Y ESPESOR DE LAS PANTALLAS : s/procedimiento
Screens type and thickness

ESPEJOR DEL MATERIAL : s/procedimiento
Material thickness

DENSIDAD : s/procedimiento
Density

DISTANCIA FOCO-PELICULA : s/procedimiento
Source film distance

TIEMPO DE EXPOSICION : Variable
Exposure time

NORMAS DE EVALUACION DE RADIOGRAFIAS EN ACERO MOLDEADO (VER AL DORSO)
Evaluation Standards for steel castings radiographic examination (See back)

NORMA DE ACEPTACION
Acceptance Standard

CROQUIS DE LA DISPOSICION GEOMETRICA DE LAS RADIOGRAFIAS Y
MARCADORES DE SITUACION EN HOJA ADJUNTA
Sketch of geometric arrangement of radiographs and location markers in attached form

ASME B.16.34

IDENTIFICACION Identification	Nº DE RAD. Rad. Nº	INTERVALO Interval	MODO DE OBSERV. Viewing mode	NORMA DE EVALUACION Evaluation Standard	DEFECTOS OBSERVADOS / Observed defects								ACEPTADA Accepted
					POROS Porosity	ARENAS Sand	RECHUPES Shrinkage	GRIETAS Cracks	DESGARROS EN CAL. Hot tears	OTROS Others	SUPERF. Superf.		
E80-6-7-900-BW-PS	R1	1-2	P.S.	E-446								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R2	2-3	P.S.	E-446								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R3	3-4	P.S.	E-446/E-186	A 1	B 1						SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R4	4-5	P.S.	E-446/E-186								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R5	5-6	P.S.	E-446/E-186								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R6	6-7	P.S.	E-446/E-186	A 1							SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R7	7-8	P.S.	E-446/E-186	A 1						L	SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R8	8-9	P.S.	E-446/E-186		B 1					L	SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R9	9-10	P.S.	E-446								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R10	10-1	P.S.	E-446								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R11	1-2	P.S.	E-446							L	SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R12	2-3	P.S.	E-446	A 1							SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R13	3-4	P.S.	E-446		B 1						SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R14	4-5	P.S.	E-446		B 1						SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R15	5-6	P.S.	E-446								SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R16	6-7	P.S.	E-446							L	SI	
E80-6-7-900-BW-PS	R17	7-8	P.S.	E-446							L	SI	

THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N° 230.

U.S. \$A.

REALIZADO / Performed

J.C. PARDO

Nivel II

FECHA / Date

13/01/2005

SGS Tecnos, S.A.
EVALUACION ZONA NORTE
DELEGACION VIZCAYA
Pol. Ind. Ugaldeguren, 2
Parc. 16
48170-ZAMUDIO (Vizcaya)
Tel. 94 452 50 00
Fax: 94 452 50 13

ACEPTADO CLIENTE / Accepted customer

OTRO ASESORAMIENTO
DE LA CALIDAD

RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: **SGS-PR-050112** Rev: 00

Procedure:

Cliente: FUNDICIONES LAZKAO,
Customer: S.A.

Colada:
Heat

Obra: LITUARTE
Contract:

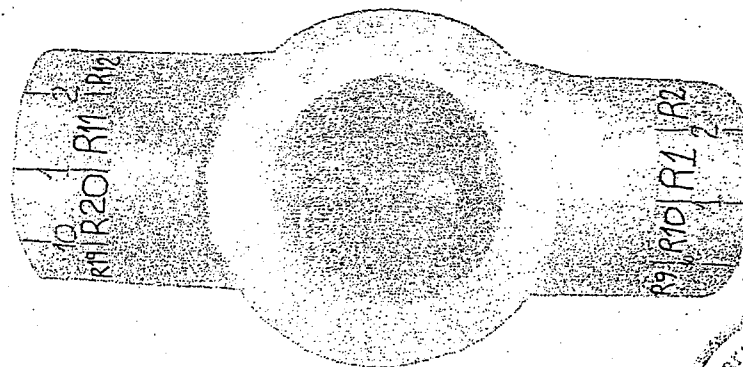
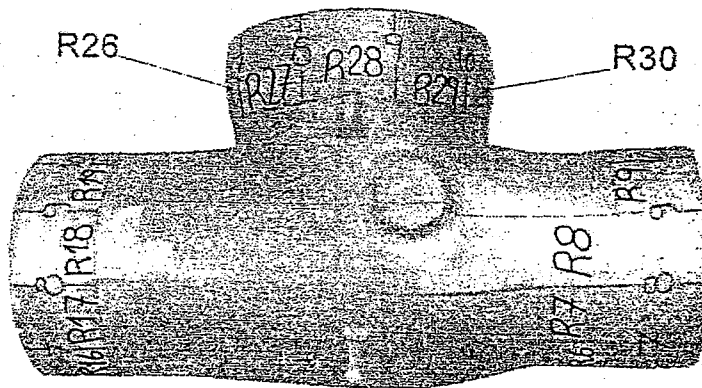
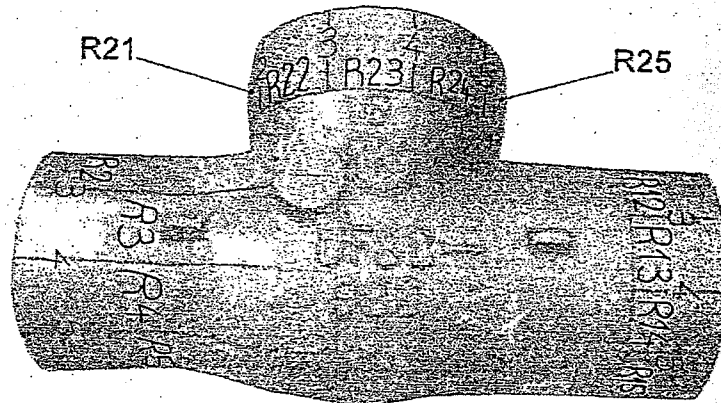
Pieza n°:
Part N°:

Plano: 6-7-900 BW PS

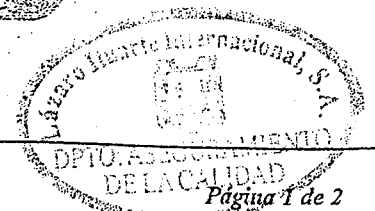
Descripción: CUERPO RETENCIÓN 6"-
Description: 900

Preparado:
J.M.Román

Aprobado:
P.Martínez



THIS CERTIFICATE
CORRESPONDS TO
THE ITEM N°...230...



RADIOGRAPHIC MAP

Procedimiento: **SGS-PR-050112** Rev: **00**
Procedure:

Cliente: FUNDICIONES LAZKAO,
Customer: S.A.

Colada:
 Heat

Obra: LITUARTE
Contract:

Pieza n°:
Part N°:

Plano: 6-7-900 BW PS

Descripción: CUERPO RETENCIÓN 6"-
Description: 900

Drawing:

Preparado:
 J.M.Román

Aprobado:
 P.Martínez

Radiografía N	Película Tipo y Tamaño	Espesor (mm)	Fuente	I.C.I.	Distancia Fuente Película	Densidad Util	Protección Trasera
Radiography No.	Type and size of film	Thickness	Source	I.Q.I.	Focus-Film Distance	Density	Back Shielding

R1 y R2	Mx 10x20	34	Co 60	ASTM 25	60 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R3 a R8	Mx 10x40	34-55	Co 60	ASTM 25-40	60 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R9 y R10	Mx 10x20	34	Co 60	ASTM 25	60 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R11 a R20	Mx 10x20	39	Co 60	ASTM 30	60 cm	1.5-4	Pb 2 mm
R21 a R30	Mx 15x20	50	Co 60	ASTM 35	60 cm	1.5-4	Pb 2 mm

**THIS CERTIFICATE
 CORRESPONDS TO
 THE ITEM N°..730....**

