

(Customer) CLIENTE:

COMASA

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES

(Test and Inspection Plan - Traveller)

EQUIPAMENTO:

Equipment)

BGV-90000CA

0S:: 4570/2009

200.017.10-R0

Revisão: 00 DATA (Date): 10/Maio/2010

TANQUES DE DESCARGA CONTÍNUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular (Revision)

IT (*): INSTRUÇÕES DE TRABALHO (Work Instruction)

HP: PONTO DE ESPERA (Hold Point)

RP: PONTO DE VERIFICAÇÃO SEM INTERRUPÇÃO DA FABRICAÇÃO (Review Point)

NA: NÃO APLICAVEL (Non Aplicable)

A: CERTIFICADOS/RELATÓRIOS EMITIDOS PELO FORNECEDOR, COLUNA CR QUANDO APLICÁVEL.

(Certificates/Reports by supliers, row CR when aplicable)

(Abreviations) LEGENDA

B: CERTIFICADOS/RELATÓRIOS EMITIDOS PELA BIOCHAMM, COLUNA CR QUANDO APLICÁVEL. (Certificates/Reports by Biochamm, row CR when aplicable)

CL: CLIENTE (Customer)

IA: INSPETOR AUTORIZADO (Authorized Inspector)

CQ: CONTROLE DA QUALIDADE DA BIOCHAMM (Quality Control Biochamm)

CR: CONTROLE DE REGISTRO

NOTAS ESPECÍFICAS (Específic Notes)

(*): Prohibited copy without previous authorization, being available to the inspection and customer (or representant) for consultations in the company, whenever necessary. In the column Applicable Documents, to documentos aplicáveis, descrever o tipo de documento: Normas, Procedimentos Gerais / Instrução de Trabalho / DOCs ou outros indicando sua revisão na coluna ao lado. (*): Reprodução proibida sem prévia autorização, estando á disposição da inspeção e do cliente, ou seu representante, para consultas na empresa, sempre que necessário. Na coluna

O campo "IA" (Inspetor Autorizado) somente aplicável para Fornecimento com Selo ASME. Todos os Inspetores de END, tais como: Líquido Penetrante, Radiografía, Visual, Dimensional, describe the document type: Norms, General Procedures / Work Instruction / DOCs or others indicating its revision in the side column.

The field "AI" (Authorized Inspector) it's only applicable for supply with ASME stamp. All Examiners of NDE, such as: Liquid Penetrant, Radiography, Visual, Dimensional, etc., when required should have

A Edição e Adenda aplicável do Código ASME da coluna Documentos Aplicáveis está indicada nos Documentos de Projeto deste Fornecimento. The Edition and applicable Addenda of the ASME Code in the column Applicable Documents is stated in the Design Documents of this Supply

NOTAS GERAIS (General Notes)

- 1) Ensaio de Radiografía IT 35 rev 00 e Líquido Penetrante IT 04 rev 00. 2) Registro de Relatórios e Certificados;
- 3) Para detalhes por junta, ver o Mapa de Controle de Junta; 4) Para os "Hold Points" do AI, ver Mapa de Controle de Juntas
- 5) A revisão dos Procedimentos Gerais (PG) / Instruções de Trabalho (IT) estão apresentadas no Anexo 1 Indice de Documentos

DATA (Date): **ELABORADO** (Elaborated) APROVADO CO. Maroos A. Barbusa DATA (Date): (Customer Client) DATA (Date): APROVADO CLIENTE: Inspetor Autorizado (IA): DATA (Date): (Authorized Inspector)

Biochamm CALDEIRAS

(item) ITEM

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES

0S.: 4570/2009

CLIENTE: (Customer) DOC. TÉCNICA Documents) (Technical ATIVIDADE (Activity) COMASA 1.3 - Plano de Solda (Weld Plan) (Procedures and Instructions Análises) 1.5 - Análise de Procedimentos e (Materials List) 1.4 - Lista de Materiais (LM) (Manufactured Design) 1.2 - Desenhos de Fabricação (Calculation Sheets) 1.1 - Memória de Cálculo Instruções DESCRIÇÃO DA INSPEÇÃO (Inspection Description) Test and Inspection Plan - Traveller) **EQUIPAMENTO:** (Equipment) DOCUMENTOS APLICAVEIS ASME VIII ASME VIII ASME VIII ASME VIII Documents) (Aplicable PG/IT 2007 Ad.2009 2007 Ad.2009 2007 Ad.2009 2007 Ad.2009 REV. ZA TANQUES DE DESCARGA CONTÍNUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular BGV-90000CA (Notes) NOTAS ZA NA NA X Z Z NA CR Z ZA NA HP HP HP HP HP CQ DATA/VISTO INTERVENÇÃO (Intervension) NA CL Z Z X Z 200.017.10-R0 DATA/VISTO Z NA ZA Z Z IA DATA (Date): 10/Maio/2010 Revisão: 00 (Revision) DATA/VISTO

DATA (Date):

(Authorized Inspector) Inspetor Autorizado (IA):

ELABORADO:

(Elaborated)

DATA (Date):

DATA (Date):

(Aproved QC)

APROVADO CQ: Voluenador da Qualidade

APROVADO CLIENTE:

(Customer Client)

Bíochamm CALDEIRAS

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (Test and Inspection Plan - Traveller)

0S.: 4570/2009

200.017.10-R0

DATA (Date): 10/Maio/2010 Revisão: 00 (Revision)

		Inspetor Autorizado (IA): (Authorized Inspector)	tor Au prized h	Insper (Autho			ENTE:	APROVADO CLIENTE: (Customer Client)		APROVADO CO: Marcos A. Barbosa (Aproved QC) Coordenador do Constante	ELABORADO: (Elaborated)	ELAE (Elab
A	N _A		N _A		HP	Z	_	Nota 5	IT-38	3.3 - Proced. e Qualific.de Pessoal em END (Qualification and Certification of Non-destructive Testing Personnel – NDT)	Welding and NDT)	
A	NA		N.A		HP	NA	N _A	2007 Ad.2009	ASME IX	3.2 - CQS/CQOS (PQR)	ANÁLISE DOCS. SOLDA / END (Docs Documents	ယ
4	N A		N		HP	NA	N _A	2007 Ad 2009	ASME IX	3.1 - EPS / RQPS (WPS / WPQ)		
	N N		NA		HP	₩	N A	Nota 5	П-17	2.4 - Rastreabilidade de Materiais (Materials Traceability)		
	NA A		N/		Ę	A/B	NA	Nota 5	8-TI	2.3 - Certificados de Materiais. (Materials Certificates)	PRIMA (Row Materials)	2
	Z Z		N A		HP	NA	NA	Nota 5	PG-05	2.2 - Pedido de Compra (PC) (Ordering Information)	MATÉRIA	
	NA NA		N A		HP	N	N _A	Nota 5	PG-03	2.1 - Solicitação de Ordem de Compra (Requisition)		
DATA/VISTO	IA	DATA/VISTO	CL	DATA/VISTO	CQ	CR	(Notes)	DOC	APLICÁVEIS (Aplicable Documents)	DESCRIÇÃO DA INSPEÇÃO (Inspection Description)	ATIVIDADE (Activity)	(item)
	sion)	INTERVENÇÃO (Intervension)	ERVE	[N]		CA	BGV-90000CA		Equipment)		(Customer) COMASA	(Cust
eira Aquatub	calde	FUNDO para	EDE	TANQUES DE DESCARGA CONTÍNUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular	SCAF	DE DE	NQUES		EOUIPAMENTO:			2

DATA (Date):

Coordenador da Qualidade

DATA (Date):

DATA (Date):

Bíochamm CALDEIRAS

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES

Tant ofion Dia

> 0S.: 4570/2009

> > Zo.

200.017.10-R0 | Revisão: 00

DATA (Date): 10/Maio/2010

	CALUEIKAS	(Test and Inspection Plan - Traveller	ction Plan -	Trave	eller)		45	4570/2009		200.017.10-R0	(Re	Revisão: 00 (Revision)
CLIENTE (Customer)	CLIENTE: COMASA		EQUIPAMENTO: (Equipment)		TANQUES DE BGV-90000CA	DE DES	CAR	3A CONTÍNUA	E P	TANQUES DE DESCARGA CONTÍNUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular BGV-90000CA	aldeir	a Aquatubular
		DESCRIÇÃO DA INSPEÇÃO	DOCUMENTOS	DEV	NOTAS			INI	ERVI	INTERVENÇÃO (Intervension)	on)	
(item)	(Activity)	(Inspection Description)	(Aplicable Documents)	DOC	(Notes)	CR	CQ	DATA/VISTO	CL	DATA/VISTO	IA	DATA/VISTO
	4.1 – FABRICAÇÃ	4.1 – FABRICAÇÃO DO DESAERADOR										
		4.1.1 - Ensaio Dimensional em Tampos e Verificação da Espessua Mínima da Parede por Ultra Som(Dimensional Examination in Heads)	П-05	Nota 5	2,3e4	ы	ΗP		N A		N _A	
		4.1.2 — Líquido Penetrante nas ares mais solicitadas após rebordeamento dos Tampos (NDT — PT — Líquid Penetrant Examination)	П-04	Nota 5	ယ	B	Η̈́		Z		N A	
4	INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO (Inspection during manufacturing)	4.1.3 - Ensaio de líquido penetrante na raiz das soldas de topo de penetração total e soldas de ligação dos pescoços ao corpo/tampo (NDT - PT - Liquid Penetrant Examination - Root Pass)	П-04	Nota 5	ډرا	æ	ΕP		Z.		Z	
		4.1.4 - Ensaio Visual de Juntas - Soldas Completas (Visual Examination in joints – Finished Welds)	П-37	Nota 5	ن -	æ	HP		X		NA	
		4.1.5- Ensaio Dimensional do Desaerador (Dimensional Examination)	IT-05	Nota 5	2, 3 e 4	ᄧ	IP		NA		NA	
ELABORADO: (Elaborated)	RADO: ated)	APROVADO CQ: Coordenador (Aproved QC)	Marcos A. Barbusal APROVADO CLIENTE: Coordenador da Qualidade(Customer Client)	ADO CLIE ner Client)	NTE:			Inspet (Author	or Aut	Inspetor Autorizado (IA): (Authorized Inspector)		

Pagina:4/6

DATA (Date):

DATA (Date):

Bíochamm CALDEIRAS

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES

(Test and Inspection Plan - Traveller)

0S.: 4570/2009

200.017.10-R0 DATA (Date): 10/Maio/2010

Revisão: 00 (Revision)

	A CATAL MITTER ACTOR	OT OTT A ACCUANT		(, ,		F		L		$\overline{}$	(Revision)
CLIENTE: COMASA (Customer)		EQUIPAMENTO: (Equipment)		TANQUES DE BGV-90000CA	DE DES	SCAR	GA CONTÍNUA	m DE	TANQUES DE DESCARGA CONTÍNUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular BGV-90000CA	alde	=3
		DOCUMENTOS		NOTAS			N	[ERV]	INTERVENÇÃO (Intervension)	on)	
(item) ATIVIDADE (Activity)	(Inspection Description)	APLICAVEIS (Aplicable Documents)	DOC	(Notes)	CR	CQ	DATA/VISTO	CL	DATA/VISTO	IA	\vdash
5.1 – ESTRUTURA	ESTRUTURAS DO DESAERADOR						000001010100000000000000000000000000000				
	5.1.1 - Ensaio Visual de Juntas - Soldas Completas (Visual Examination in joints - Finished Welds)	IT-37	Nota 5	w	В	Ħ		N _A		N N	
(Inspection during manufacturing)	5.1.2 - Ensaio Dimensional da Estrutura (Dimensional Examination)	IT-05	Nota 5	2,3 e 4	В	IP		NA		NA	
	5.1 - Inspeção Visual e Dimensional Geral (General Visual and Dimensional Examination)	П-37	Nota 5	NA	В	ΗP		NA		NA	
INSPEÇÕES E TESTES FINAIS (Finals Tests and Examination)	5.2 - Teste Hidrostático dos Tanques (Hydrostatic Test)	17-01	Nota 5	N _A	æ	Щ		N _A		<u> </u>	
	5.3 – Visual Interno após Teste Hidrostático (Internal Visual after Hydrostatic Test)	П-37	Nota 5	Ν̈́A	b	HP		N		N _A	
ELABORADO: (Elaborated)	APROVADO COordenador da Qualidade (Aproved QC)		APROVADO CLIENTE: (Customer Client)	NTE:	-		Inspet (Autho	or Aut	Inspetor Autorizado (IA): (Authorized Inspector)		
	1										

DATA (Date):

DATA (Date):

"PIT" - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES

(Test and Inspection Plan - Traveller)

0S.: 4570/2009

200.017.10-R0 DATA (Date): 10/Maio/2010 Revisão: 00 (Revision)

CLIE	CLIENTE: COMASA		EQUIPAMENTO:		TANQUES DE BGV-90000CA)E DES	CAR	GA CONTINUA	E DE	TANQUES DE DESCARGA CONTINUA E DE FUNDO para caldeira Aquatubular BGV-90000CA	aldeira	a Aquatubular
(Customer)	11		DOCUMENTOS					IN.	ERVE	INTERVENÇÃO (Intervension)	n)	
(item)	ATIVIDADE (Activity)	DESCRIÇÃO DA INSPEÇÃO	APLICÁVEIS (Aplicable	REV. DOC	(Notes)	CR	CQ	DATA/VISTO	CL	DATA/VISTO	IA	DATA/VISTO
		(IIIsbeerion Describuon)	Documents)				_					
06	EMBALAGEM E EXPEDIÇÃO (Package and Expedition)	6.1 – Preparação para Transporte (Transport Prepared)	PG-15	Nota 5	NA A	N A	ΝA		X		NA	
	DOCS. DE	7.1 - Emissão de ART (ART Document)	ART	NA	N	В	N N		Z		NA	
07	FABRICAÇÃO (Design and Manufactures Documents)	7.2 - Data Book de Projetos / Fabricação (Design and Manufacturer Data Book)	PG-08	Nota 5	NA	В	HP		NA		NA	

ELABORADO: (Elaborated)

DATA (Date):

DATA (Date):

APROVADO CQ: Coordenador da Qualidade APROVADO CLIENTE: (Aproved QC) MARS

Warcos A Barbo

DATA (Date):

DATA (Date):

(Authorized Inspector) Inspetor Autorizado (IA):