

TTA1

Teste*: TTA1

Teste para verificação da influência do intervalo de alimentação de 1 minuto.

Testes família TTA: TTA1, TTA1*, TTA2, TTA3, TTA4.

Teste TTAX é o teste de verificação da influência do intervalo de tempo de alimentação X (minutos) mantida constante a capacidade horária total de processamento de resíduo.

Data:	23/12/2002
Hora de início:	10:59
Hora final:	12:00
Intervalos de parada durante o teste:	nenhum
Duração total do teste:	60 minutos

Resultados das emissões atmosféricas (chaminé):

Material particulado:	0,46 adimensionalizado
	0,36 corrigido p/ 12% de O ₂ , adimensionalizado
Percentual mássico de Na no MP:	0,9 %
Concentração média de O ₂ :	9,7 %

Escórias do Removedor de Escórias

Massa (líquido):	322,95 Kg
------------------	-----------

Cinzas do Ciclone

Massa (líquido):	164,56g
------------------	---------

Primeiro Lavador

Nível médio de trabalho*:	112 mm
Vazão de água na entrada **::	9,9 m ³ /h

* O que falta para completar a altura máxima, parte do vertedouro sem água foi medido

** De acordo com a curva de vazão fornecida pelo fabricante

Segundo Lavador

Nível médio de trabalho*:	80 mm
Vazão de água na entrada:	16,3 m ³ /h

Set Point do pH	8,5	
<input type="checkbox"/> sem	<input checked="" type="checkbox"/> com	controlador de pH

Altura de solução de soda consumida:	não lido
Consumo total de Soda preparada:	não lido
Concentração mássica da solução de soda (NaOH):	4,2 %
Concentração mássica da soda original (Nominal = 45%):	42,8 %

* O que falta para completar a altura máxima, parte do vertedouro sem água foi medido

** De acordo com a curva de vazão fornecida pelo fabricante

Pressões estáticas

Saída da CPC	0 mmca	
Entrada Pós Resfriador de Gases	-90 mmca	
Entrada ciclone	-180 mmca	
Saída ciclone	-310 mmca	
Montante do primeiro lavador	-400 mmca	
Juzante do primeiro lavador	-870 mmca	medida com erro provável

Montante do Damper	-900 mmca
Entrada do exaustor	-940 mmca
Saída exaustor	420 mmca
Montante do segundo lavador	110 mmca
Saída do segundo lavador	100 mmca
Saída aglomerador	40 mmca

Observações:

- O teste foi realizado com o motor do forno rotativo em velocidade 500rpm (forno sofre redução de velocidade). Todos os testes em geral são feitos como normalmente segue a produção, com 500rpm no motor.
- Utilizado amostrador de gases da Clariant - Resende.
- Pressão estática de saída do primeiro lavador: era para ler delta P do primeiro lavador, porém uma das entradas entupiu, deixando a saída limpa e sem acúmulo de água, ligada à saída do primeiro lavador, com a segunda ponta aberta para a atmosfera ao invés de na entrada do primeiro lavador (devido entupimento).
- Diferença de tempo entre relógio do LAB (Tempest) e painel PLC (produção) = 0 minutos.
- Teste com fotos. Visualiza-se escórias das paredes do forno rotativo, na saída mais próxima à Câmara de Pós Combustão derretendo. Nos testes TTA2, TTA3 e TTA4, TTA1* se observa bem menos escórias derretendo. O fato é provável devido ao fato de no dia anterior ter sido colocado oxigênio no forno rotativo apenas durante 40 minutos, enquanto em geral, o procedimento é de colocar oxigênio no forno rotativo por pelo menos três horas. Não foi possível colocar mais que 40 minutos de queima com oxigênio, uma vez que houve problemas no removedor de escórias nas últimas horas antes do início do teste.

Dados do PLC

Registrados do histórico, calculado média ponderada com o tempo de cada leitura.

Descrição	Parâmetro	unidade	média	máximo	mínimo	des.padrão
Forno rotativo						
Vazão de gás natural	F12104	Nm ³ /h	22,37	22,66	22,00	0,14
Vazão de ar para gás	F12101	Nm ³ /h	1084	1108	1056	10
Vazão de ar para resíduo	F12102	Nm ³ /h	1471	1479	1464	4
Vazão de O2 para resíduo	U12122	Nm ³ /h	95,5	103,8	49,2	14,0
Vazão resíduo líquido pulverizado	F22005	kg/h	50	105	1	33
Temperatura do Forno Rotativo	T12001	°C	1003	1066	941	37
Câmara de Pós Combustão						
Vazão de Gás Natural	F13104	Nm ³ /h	24,4	24,6	24,2	0,2
Vazão de ar para gás	F13101	Nm ³ /h	804	816	794	4
Temperatura	T13002	°C	1053	1116	991	37
Pressão	P13004	mbar	0,07	0,20	-0,10	0,05
%O2 (base seca)	Q15006	%	8,7	12,4	6,1	1,0
CO (base seca)	Q15007	mg/Nm ³	115,2	1000,0	0,0	194,34
Pré e Pós Resfriadores de Gases						
Vazão de água Pré Resfriador	F25302	m ³ /h	2,12	2,44	1,82	0,12
Temperatura saída Pré Resfriador	T14004	°C	350	365	339	6,6
Temperatura saída Pós Resfriador	T14301	°C	83,6	84,6	82,4	0,6
Lavadores						
pH efluente primeiro lavador	Q15301	-	2,20	2,62	1,55	0,26
pH efluente segundo lavador	Q14501	-	8,56	9,34	7,95	0,26
Outros						
Taxa de degasagem da Aminas	F53604	kg/h	74,9	204,0	0,0	43,8
Vazão chaminé (base seca)	F14902	Nm ³ /h	6411	6727	6034	200

Observações dos dados do PLC

1. Dados do PLC coletados das 11:00 às 12:00hs.

Folha do plano de queima

Tempo de teste	hora	N° das Bombonas	
		Madeira	Triturado
00:00	10:59	1 e 2	1
00:01	11:00	3 e 4	2
00:02	11:01	5 e 6	3
00:03	11:02	7 e 8	4
00:04	11:03	9 e 10	5
00:05	11:04	10 e 11	6
00:06	11:05	12 e 13	7
00:07	11:06	14 e 15	8
00:08	11:07	16 e 17	9
00:09	11:08	18 e 19	10
00:10	11:09	20 e 21	11
00:11	11:10	22 e 23	12
00:12	11:11	24 e 25	13
00:13	11:12	26 e 27	14
00:14	11:13	28 e 29	15
00:15	11:14	30 e 31	16
00:16	11:15	32 e 33	17
00:17	11:16	34 e 35	18
00:18	11:17	36 e 37	19
00:19	11:18	38 e 39	20
00:20	11:19	40 e 41	21
00:21	11:20	42 e 43	22
00:22	11:21	44 e 45	23
00:23	11:22	46 e 47	24
00:24	11:23	48 e 49	25
00:25	11:24	50 e 51	26
00:26	11:25	52 e 53	27
00:27	11:26	54 e 55	28
00:28	11:27	56 e 57	29
00:29	11:28	58 e 59	30
00:30	11:29	60 e 61	31
00:31	11:30	62 e 63	32
00:32	11:31	64 e 65	33
00:33	11:32	66 e 67	34
00:34	11:33	68 e 69	35
00:35	11:34	70 e 71	36
00:36	11:35	71 e 72	37
00:37	11:36	73 e 74	38
00:38	11:37	75 e 76	39
00:39	11:38	77 e 78	40
00:40	11:39	79 e 80	41
00:41	11:40	81 e 82	42
00:42	11:41	83 e 84	43
00:43	11:42	85 e 86	44
00:44	11:43	87 e 88	45
00:45	11:44	89 e 90	46
00:46	11:45	91 e 92	47
00:47	11:46	93 e 94	48
00:48	11:47	95 e 96	49
00:49	11:48	97 e 98	50
00:50	11:49	99 e 100	51
00:51	11:50	101 e 102	52
00:52	11:51	103 e 104	53
00:53	11:52	105 e 106	54
00:54	11:53	107 e 108	55

00:55	11:54	109 e 110	56
00:56	11:55	111 e 112	57
00:57	11:56	113 e 114	58
00:58	11:57	115 e 116	59
00:59	11:58	117 e 118	60
01:00	11:59	119 e 120	61
01:01	12:00	121 e 122	62

Resultados de Emissões no Chaminé: Analisador Portátil Tempest

hora	Temperatura	O ₂	CO	CO ₂	NO	NO _x	SO ₂
	°C	%	mg/Nm ³	%	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Limites->			100			400	200
11:16:00	66	9,5	23	6,3	124	129	2
11:23:00	66	9,3	24	12,5	14	14	12
11:31:00	66	9,8	0	5,3	18	20	2
11:36:00	65	10,1	2	6,7	45	49	6
12:43:12	65	9,6	2	6,8	14	19	3