

TLNP2

Teste*: TLNP2

Segundo teste de líquido não pulverizado.

Testes família TL: TLNPBco, TLNP1, TLNP2, TLPBco, TLP1, TLP2.

Teste TLXY é o Teste de verificação do Líquido : **N**ão **P**ulverizado - **NP** ou **P**ulverizado - **P**
Y é o número do teste: 1 ou 2. Sendo dois pontos apenas, buscou-se duplicar cada teste para confirmação do resultado.

Data:	26/12/2002
Hora de início:	13:24
Hora final:	14:24
Intervalos de parada durante o teste:	nenhum
Duração total do teste:	60 minutos

Resultados das emissões atmosféricas (chaminé):

Material particulado:	0,98 (adimensional)
	0,77 (corrigido para 12% de O ₂ , adim.)
Percentual mássico de Na no MP:	0,6 %
Concentração média de O ₂ :	9,5 %

Escórias do Removedor de Escórias

Massa (líquido): 520 Kg

Cinzas do Ciclone

Massa (líquido): 56 g

Primeiro Lavador

Nível médio de trabalho*:	60 mm
Vazão de água na entrada **::	20,2 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*:	70 mm
Vazão de água na entrada:	18,2 m ³ /h

Set Point do pH sem com 8,5 controlador de pH

Altura de solução de soda consumida:	100 mm
Consumo total de Soda preparada:	100 L
Concentração da solução de soda (NaOH):	0,066kg NaOH/L solução
Concentração mássica da soda original:	45%

* 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	-5 mmca	
Entrada Pós Resfriador de Gases	-80 mmca	
Entrada ciclone	-170 mmca	
Saída ciclone	-300 mmca	
Montante do primeiro lavador	-400 mmca	
Juzante do primeiro lavador	-850 mmca	erro provável
Montante do Damper	-890 mmca	(leitura com provável
Entrada do exaustor	-860 mmca	oscilação do sistema)
Saída exaustor	520 mmca	
Montante do segundo lavador	75 mmca	
Saída do segundo lavador	100 mmca	
Saída aglomerador	40 mmca	

Observações:

1. O teste foi realizado com o motor do forno rotativo em velocidade 500rpm. Todos os testes em geral são feitos como normalmente segue a produção, com 500rpm.
2. Camada do forno rotativo normal (limpa) e parede abaixo do forno rotativo limpa.
3. Utilizado amostrador de gases de Resende.
4. 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).
5. Diferença de tempo entre relógio do LAB (Tempest) e painel PLC (produção) = 0 minutos.
6. Buscamos ter ajustado os parâmetros do PLC de forma semelhante ao teste TLNPBco e TLNP1.
7. Ao invés de serem jogadas 30 bombonas com 14 kg de vidro, foram jogadas 15 bombonas com 8 Kg de vidro e 15 bombonas com 20 kg de vidro. Todas as bombonas com a mesma quantidade de álcool. As bombonas de vidro foram alimentadas a cada 2 minutos, sendo a alimentação alterada: tempo x : uma bombona de 8 kg; tempo x +2 minutos: uma bombona de 20 kg; tempo x + 4 minutos: uma bombona de 8 kg = tempo x; tempo x + 6 minutos: uma bombona de 20kg = tempo x + 2 minutos.
8. As bombonas de vidro dos testes TLNP1 e TLNP2 são idênticas às dos testes TLP1 e TLP2, acrescidas, além da bombona de papel (usada nos testes TLNP1, TLNP2, TLP1 e TLP2), bombona plástica para evitar risco de vazamento de álcool e para segurança das condições operacionais.
9. Teste em branco realizado no dia do teste (26/12/02) foi cancelado pelo laboratório após o dia do teste. Havendo testes no dia 26/12/02 com baixo valor de material particulado (32mg/Nm³ corrigido para 12% de O₂), e com carga plena (833 kg/h), optou-se por considerar o mesmo branco do teste TLNP1, TLNPBco para o teste TLNP2.
O TLNPBco utilizou a queima de 30 bombonas pretas vazias durante o teste em branco.

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	23,7	24,6	22,7	0,29
Vazão de ar para gás	F12101	Nm ³ /h	1114	1204	1028	15,0
Vazão de ar para resíduo	F12102	Nm ³ /h	1213	1227	1188	8,24
Vazão de O ₂ para resíduo	U12122	Nm ³ /h	91,3	94,8	88,2	0,9
Vazão resíduo líquido pulverizado	F22005	kg/h	0	0	0	0
Temperatura do Forno Rotativo	T12001	°C	1074	1158	929	64
Câmara de Pós Combustão						
Vazão de Gás Natural	F13104	Nm ³ /h	19,8	20,0	19,8	0,0
Vazão de ar para gás	F13101	Nm ³ /h	737	766	708	13
Temperatura	T13002	°C	1124	1208	979	64
Pressão	P13004	mbar	-0,37	-0,07	-0,67	0,12
%O ₂ (base seca)	Q15006	%	13,5	20,3	10,3	2,1
CO (base seca)	Q15007	mg/Nm ³	388	1000	0	307
Pré e Pós Resfriadores de Gases						
Vazão de água Pré Resfriador	F25302	m ³ /h	dados não coletados			
Temperatura saída Pré Resfriador	T14004	°C	307	329	257	17,4
Temperatura saída Pós Resfriador	T14301	°C	82,7	84,9	76,6	1,9
Lavadores						
pH efluente primeiro lavador	Q15301	-	3,67	6,19	2,32	0,88
pH efluente segundo lavador	Q14501	-	8,45	9,95	7,01	0,62
Outros						
Taxa de degasagem da Aminas	F53604	kg/h	28	209	0	35
Vazão chaminé (base seca)	F14902	Nm ³ /h	5881	6265	5243	215

Observações dos dados do PLC

1. Dados do PLC coletados das 13:24 às 14:24 hs.

Folha do plano de queima

Foram incinerados, a partir das 11:57 hs:

6 rolos de liners	1 a cada 10 minutos	
10 fardos plásticos	1 a cada 6 minutos	
15 bombonas com 8 kg de vidro e álcool	1 a cada 4 minutos	alternados, vide observação
15 bombonas com 20 kg de vidro e álcool	1 a cada 4 minutos	