

APLICAÇÃO DE CONCRETO REFRAATÁRIO
DOW ARATU PLANTA - A
QUEIMADOR DO THROX AFU-1120



RELATÓRIO FINAL

Período 12/12/13

1. OBJETO / ALCANCE:

O Presente Relatório tem por objetivo apresentar todas as informações obtidas no decorrer da aplicação do revestimento refratário no queimador do Throx AFU-1120 realizado em 12 de dezembro de 2014, de forma sistemática, oportuna e significativa, para uma melhor avaliação do empreendimento.

As informações e parâmetros contidos neste relatório são somente determinantes para o controle do processo de execução.

2. DADOS DO MATERIAL:

Material: Castonig-80-LC-6Al

Tipo: Concreto Agulhado

Peso Unitário: 25 Kg

Lote: 31300487

2.1 PROPIEDADES QUÍMICAS/FÍSICAS:

ANALISE QUIMICA				DENSIDADE APARENTE	RESISTENCIA A COMPRESAO APOS 110C	RESISTENCIA A COMPRESAO APOS 1450C	VIBRACAO LINEAR DIMENSIONAL	VIBRACAO LINEAR DIMENSIONAL APOS 1450C
Al2O3	SiO2	CaO	Cr2O3	(g/cm3)	(Mpa)	(Mpa)	(%)	(%)
80.00	14.00	2.10	-	2.70	70.00	50.00	0.00	-1.00

3. INSPECAO DO REFRAATARIO:

A inspeção foi realizada pela Risoterm juntamente com o inspetor da Dow Brasil como etapa inicial do Serviço. Nessa atividade detectamos deterioração da massa plástica BRASLIG 325 PL por ataque químico.



Foto 01: Vista frontal interna tampa do queimador



Foto 02: Ataque químico caracterizado pela mudança de coloração

As intervenções realizadas anteriormente nesse equipamento foram em: **XXXXX e XXXXX**, verificando um intervalo de 2.5 anos entre reparos. De acordo com esse histórico a expectativa era de realizar apenas uma manutenção superficial, porém nesse momento da inspeção percebemos a necessidade de realizar a substituição total do revestimento refratário.

4. REMOÇÃO DO REFRAATÁRIO:

A massa plástica refratária foi removida com uso de martetele elétrico num período de 3 horas.

5. RECOMPOSICAO DO REVESTIMENTO REFRAATÁRIO

5.1 PREPARACAO DO LOCAL A SER REFRAATADO

A superfície onde foi aplicado o material refratário passou por um processo de limpeza tornando-a isenta de óleos, graxa e qualquer outro tipo de inclusão.



Foto 03: Detalhe da superfície limpa

5.2 INSTALACAO DOS TUBOS

Foram instalados tubos de PVC visando evitar o preenchimento dos locais de visualização da chama e do maçarico.



Foto 04: Detalhe das instalação dos tubos de PVC.

5.3 INSTALACAO DAS ANCORAGENS

As Ancoras Refratárias foram instaladas para garantir a melhor sustentação do material.



Foto 05: Detalhe das ancoragens

5.4 APLICACAO DO MATERIAL

A massa plástica BRASLIG 325 PL utilizada na ultima intervenção foi substituída pelo concreto refratário Catogni 80 LC, já que tínhamos em estoque e por ser um produto indicado para ser aplicado em blocos de maçarico (aplicamos recentemente na caldeira da ERB), segue em anexo ficha técnica desse material.

O adensamento foi feita através de vibrador elétrico, a aplicação foi realizada conforme ficha técnica.



Foto 06: Detalhe do processo de aplicação

No dia seguinte detectamos que o concreto estava reagindo de forma muito lenta. Apuramos o motivo e verificamos que foi utilizada uma quantidade de água maior do que o recomendado. Assim, removemos a área onde não houve a reação correta e reaplicamos o material com a quantidade de água com a taxa mínima permitida, com isso o material reagiu no tempo ideal a ser reinstalado e liberado para operação.



Foto 07: Serviço concluído



Foto 08: Serviço concluído

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Após 30 dias da partida do equipamento podemos verificar através da imagem fornecida pela câmera interna um desgaste prematuro do revestimento refratário. Estamos analisando junto aos fabricantes de refratário Ibar e Magnezita uma recomendação de um produto que atenda as condições de operação atual do equipamento.

Solicitamos a Dow que nos forneça os dados operacionais e produtos utilizados no processo de operação do equipamento, para auxiliar na nossa análise.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Gomes Mesquita
Diretor