



HPC

PESQUISA E INOVAÇÃO
PARA FUNDIÇÕES

WWW.HPCAMBIENTAL.COM.BR

1

QUEM SOMOS

2

ADF EM ATERROS

3

USOS PARA INDÚSTRIA CERÂMICA

4

POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS

5

ATERRO X CERÂMICA

6

SERVIÇOS OFERTADOS PELA HPC
AMBIENTAL

QUEM SOMOS

**SOMOS UMA EMPRESA QUE OFERECE
OPORTUNIDADE DE ECONOMIA PARA
CERÂMICAS E FUNDIÇÕES COM
CONCIÊNCIA AMBIENTAL E DESTINO
PARA RESÍDUOS INDÚSTRIAIS!**



Pensando em soluções para resíduos, a empresa HPC ambiental, desenvolveu estudos de bancada para a incorporação de areia processada de fundição em blocos, pisos cerâmicos, e fritas cerâmicas (um dos constituintes dos esmaltes cerâmicos).

Neste estudo exigido pela FEPAM, CETESB, FEAM e IMA para a obtenção da Licença de Operação de reutilização do resíduo de areia descartada de fundição em cerâmica vermelha foram avaliados os possíveis contaminantes frutos da lixiviação e solubilização dos constituintes dos corpos de prova queimados. Com esta análise verificou-se que ocorre a sinterização dos contaminantes no corpo de prova.

Outro fator de grande relevância verificado no estudo foi o de que o resíduo de areia proporciona uma melhora significativa nas propriedades tecnológicas dos blocos cerâmicos, tais como: aumento da resistência mecânica, acelera a secagem e diminui a retração das peças queimadas. Para misturas de até 40% de areia descartada de fundição observou-se uma melhora nas propriedades dos blocos produzidos com este resíduo de areia descartada.



ADF EM ATERROS



A areia descartada de fundição (ADF), um dos resíduos provenientes do processo de fabricação de peças e componentes em fundições, é um material rico em sílica, derivado de uma composição com areia natural, bastante fino em comparação com a matéria-prima natural corrente e classificado, pela norma brasileira NBR 10004, como resíduo classe II A, resíduo não perigoso e não inerte.

Por ter características físicas interessantes para ser utilizado como um substituinte do agregado miúdo natural na produção de materiais à base de cimento e também na utilização de vários produtos para indústria cerâmica como tijolos.

CUSTOS DA ADF NO ATERRO

Atualmente esse resíduo na maioria das vezes é encaminhado para aterros, onde acaba por gerar custos para as fundições e uma perda de possível matéria-prima para outras indústrias.

No encerramento das atividades do aterro, este deve continuar com seu monitoramento por muitos anos.

O resíduo de ADF permanece no aterro indefinidamente que gera cobrança de aluguel do espaço ocupado pelo mesmo.

Estes valores serão cobrados da fundição por dezenas de anos



A close-up photograph of a brick wall. The bricks are mostly reddish-brown and weathered, with some showing signs of cracking and discoloration. The mortar is a light gray color. A single brick in the middle row is painted a bright yellow, standing out from the others. The text is centered at the top of the image.

USOS PARA INDÚSTRIA CERÂMICA

A ADF pode ser utilizada na indústria cerâmica para vários tipos de produtos em proporções diferentes e métodos de fabricação conforme a necessidade;

Produtos

- Tijolos maciços
 - Tijolos estruturais
 - Cerâmica de revestimento
 - Tijolos vazados de 6, 8, 12 furos
- Utilizado para construir paredes internas e externas



ADF



ARGILA



PRODUTO
CERÂMICO



DA RESPONSABILIDADE DO RESÍDUO

- Somente cessará a responsabilidade do gerador de resíduos sólidos, quando estes forem REAPROVEITADOS em produtos, na forma de novos insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos.
- Entende-se, do ponto de vista jurídico, que o resíduo depositado no aterro permanece no mesmo por dezenas, centenas de anos. Isto permite, se não houver cláusula no contrato especificando o que acontecerá quando o aterro não puder receber mais resíduo, que o aterro cobre pela locação do espaço utilizado pelo resíduo.

Enquanto isso o outro caminho poderia ser...a indústria cerâmica!



ATERRO X CERÂMICA



QUAL PROCESSO A FUNDIÇÃO PRIORIZA?

ATERRO

- Custos elevados para o envio e a manutenção do aterro.
- No caso de dano ao ambiente a responsabilidade da execução de medidas mitigatórias, reparadoras será solidariamente com o gerador do resíduo.
- A Fundição será sócia do aterro somente nos prejuízos ambientais.

INDÚSTRIA CERÂMICA

- Custo inferior ao do valor cobrado pelo aterro por tonelada.
- O resíduo ao entrar na fábrica é de responsabilidade apenas da cerâmica.
- O tijolo produzido não apresenta ADF, por esta originar um novo produto.
- A fundição gasta apenas um valor fixo por tonelada consumida.



SERVIÇOS OFERTADOS PELA HPC AMBIENTAL



- Projetos industriais com Mecanismo de Desenvolvimento Limpo,
- Licenciamento Ambiental,
- Desenvolvimento de produtos a partir de resíduos inorgânicos,
- Testes de bancada para produção de blocos cerâmicos com ADF e ensaios tecnológicos para demonstrar eficiência do uso do resíduo.
- Consultorias para planejamentos de projetos com resíduos;
- Licença Operacional de utilização de resíduos,
- Gerenciamento ambiental de resíduos,
- Desenvolvimento de Patentes Industriais,
- Recuperação de metais nobres de lodo Galvânicos tais como: Cu, Ag, Au, Zn.



ATERRO ZERO

