

IPT desenvolve solução ambiental para areias utilizadas na fundição

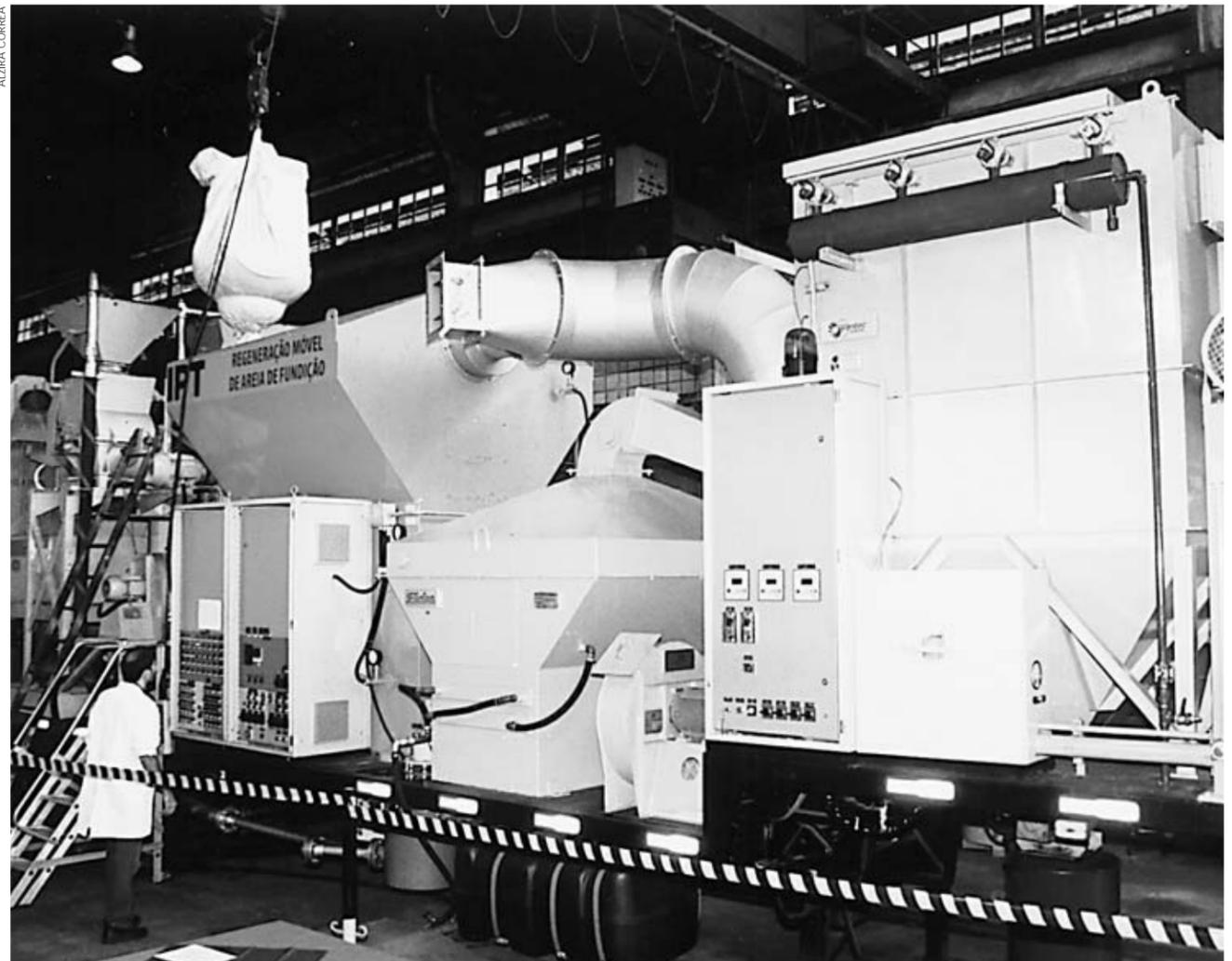
A equipe de pesquisadores da divisão de metalurgia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) apresentou, recentemente, a Unidade Móvel de Regeneração de Areias de Fundição. Trata-se de um sistema inovador: funciona sobre uma carreta de caminhão e permite reutilizar o material descartado por setores produtivos nos processos de fundição. Ou seja, indústria automobilística, de motores hidráulicos e elétricos. O uso da unidade móvel possibilita a retirada anual de 2 milhões de toneladas de areia e o posterior descarte na natureza. A cada ano é jogada igual quantidade do produto contaminado em aterros sanitários. O Estado de São Paulo abriga 600 empresas de fundição, as quais respondem pela metade de todo o volume anual de areia empregado no País.

O coordenador da equipe do IPT, Cláudio Mariotto, conta que o equipamento foi projetado para atender às fundições de pequeno e médio portes, que disponham de acessos rodoviários favoráveis e tenham descarte médio mensal de 200 toneladas de areia. Uma vez por mês, o caminhão pode visitar os clientes, em operações que duram de um a cinco dias. Para requerer sua utilização, a fundição precisa fornecer gás liquefeito de petróleo (GLP), que aquece o forno, óleo diesel, que aciona o gerador, ar comprimido de acionamento e transporte, e água de refrigeração.

O custo estimado é um quinto do exigido para a armazenagem em aterros sanitários, dependendo do tratamento necessário. A capacidade mínima de operação do equipamento é de 1,5 tonelada de areia/hora. Assim, processa 36 toneladas em um dia. No limite máximo, opera com 4,5 toneladas por hora e regenera 108 toneladas por dia.

Moldes – Mariotto afirma que, entre os processos industriais, a fundição é o mais recomendado para a produção de peças que exijam precisão e complexidade nas formas internas e externas. Por isso, é muito requerida pela indústria de autopeças na fabricação de componentes com design sofisticado, como pistões, comandos de válvulas, virabrequins, cabeçotes e discos de freio. "A areia é utilizada para cons-

Unidade Móvel de Regeneração atende às empresas com acesso rodoviário favorável e descarte médio mensal de 200 toneladas; operação pode durar de um a cinco dias



A unidade móvel desenvolvida pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas pode representar economia para as indústrias

truir moldes, os quais são preenchidos com metal quente. Obtida a peça, podem ser facilmente destruídos," explica Mariotto.

A produção de uma tonelada de peças de boa qualidade exige de oito a dez toneladas de areia. Após a retirada do molde, é preciso mais areia nova e limpa, para eliminação dos resíduos (resina) da produção. "O material descartado é o que será regenerado na usina móvel de reciclagem", informa o coordenador.

Parceiros – Os principais elementos contaminantes da areia são os metais pesados (chumbo e cobre) e também o fenol, produto químico encontrado em resinas



Mariotto: economia e respeito ao meio ambiente

orgânicas. O tratamento pode ser térmico ou mecânico. No primeiro caso, os agentes contaminantes são eliminados por calcinação e, no outro, por atrição (desgaste de atrito) grão a grão. A limpeza obtida é total ou parcial, de acordo com o tratamento empregado. A calcinação elimina a totalidade das substâncias contidas, enquanto o tratamento mecânico suprime entre 50% e 70% dos materiais que contagiam a areia.

A regeneração permite, na maioria dos casos, reutilização de 90% a 98% da areia, que retorna para os fornos. A medida reduz em até 10% o volume

mensal de novas compras do material. Mariotto ressalta que a economia gerada com a usina móvel e a eliminação de riscos de enquadramento em leis ambientais compensam amplamente os custos com o processo. Seu sistema é projetado para trabalhar com todos os tipos de areia.

Para o presidente da Associação Brasileira de Fundição (Abifa), Luiz Carlos Koch, a unidade móvel diminui pontos negativos do processo industrial. "Ela é eficiente, porém o desafio é permitir que pequenas empresas consigam arcar com os custos da reciclagem sem inviabilizar o negócio. Contudo, o setor não se exime de suas responsabilidades sobre o destino final dos resíduos", explica.

Os parceiros do IPT no projeto são a Metalúrgica Ipê (Mipel), a Lepe Indústria e Comércio e a Fagor Fundição Brasileira. Tem o apoio da Abifa e recebeu recursos de órgãos de fomento à pesquisa ligados ao Ministério da Ciência e Tecnologia, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia. O evento de lançamento foi patrocinado pelas empresas Cavo Serviços de Meio Ambiente, Comgás e Máquinas Furlan.

Rogério Silveira

Da Agência Imprensa Oficial

Saúde amplia e reforma hospital em Mirandópolis

A Secretaria da Saúde começará a reforma e a ampliação do Hospital Doutor Oswaldo Brandi Faria, na cidade de Mirandópolis, região de Araçatuba. A unidade terá acréscimo de 1,2 mil metros quadrados, readequação de setores e novo edifício para o pronto-socorro. O investimento da secretaria somará R\$ 7,8 milhões e a reforma deve modificar o atendimento a detentos da região. Será adotado modelo lançado recentemente na capital, com local apropriado e isolado para esses pacientes.

Inaugurado em 1969, o hospital oferece, além de atendimento em pronto-socorro e centro cirúrgico, as especialidades de ginecologia, obstetrícia, cardiologia, urologia, psiquiatria, ortopedia e fisiologia. "O Hospital Estadual de Mirandópolis tem uma estrutura antiga. O restauro aprimorará o atendimento à população e reorganizará toda a unidade", afirma o secretário da Saúde, Luiz Roberto Barradas Barata.

Da Agência Imprensa Oficial

SERVIÇO

Divisão de Metalurgia do IPT –
Tel. (11) 3767-4474