



13ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA FÓRUM TÉCNICO

O USO DE DORMENTES DE PLÁSTICO RECICLADO

OBJETIVO:

O objetivo deste trabalho é mostrar como o uso de dormentes confeccionados a partir do plástico reciclado pode contribuir para a construção e manutenção da via permanente. Divulgar seu uso como incentivo a preservação do meio ambiente, apresentando estudos e experiências feitos em redes ferroviárias e no Metrô – SP.

IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

- A Companhia do Metropolitano de São Paulo vem construindo e operando um transporte de massa que contribui para o bem estar da população, reduzindo a poluição causada pelo uso do veículo automotor, diminuindo o congestionamento e acidentes de trânsito. Colaborando decisivamente com a preservação do meio ambiente.

- Em sua construção tem tomado iniciativas para minimizar os impactos negativos na implantação e operação de suas linhas e outros empreendimentos. Foi premiado, agora em 2005, com o diploma "Destaque Nacional em meio ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social". Prêmio este concedido pelo Instituto Ambiental da Biosfera e IBRAE (Instituto Brasileiro de Estudos Especializados).



- Está sendo testado, nas TF`s do pátio Jabaquara, os dormentes de plástico reciclado, que poderão substituir os dormentes de madeira nos Aparelhos de Mudanças de Vias (AMV`S).
- O Dormente de Plástico Reciclado tem grande receptividade junto aos operadores ferroviários, tais como na CBTU - Metrorec, MRS Logística, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), entre outras.

- A expectativa de vida deste produto está estimada de 30 a 40 anos. É mais leve que o dormente de madeira, não racha nem trinca, não conduz eletricidade, e o seu uso inaugura uma nova era na preservação do meio ambiente. Evita-se o corte de árvores e de madeiras nobres e o desmatamento e afasta o perigo tóxico representado pelos preservativos usados no tratamento da madeira.

Existem no Brasil, aproximadamente 30.000 Km de linhas ferroviárias, sendo 25.000 Km na bitola larga de 1,60m e 5.000 Km na bitola métrica de 1,00m, com aproximadamente 1.750 dormentes/Km na bitola métrica e 1.850 dormentes por quilômetros na bitola larga, ou seja, um total de 60.000.000 de dormentes assentados, em sua grande maioria dormentes de madeira. O uso do dormente de plástico evita o desmatamento e também ajuda no destino de toneladas de lixo vindo das garrafas e outras embalagens plásticas que por não serem biodegradáveis são extremamente causadores de poluição.

RESULTADO

- Em algumas aplicações, o dormente de madeira tratada pode ter uma vida útil esperada de menos de 5 anos, os dormentes de plástico reciclado têm uma vida útil estimada muito maior. As condições que reduzem a durabilidade do dormente de madeira tratada são: umidade, extremas variações de temperatura, e localização em curvas e AMV's. As ferrovias sabem, de larga experiência, quais locais requerem a maior manutenção, normalmente túneis, curvas e AMV's, e estas são as áreas-alvo para os dormentes de plástico reciclado.



- O dormente utiliza as mesmas fixações do dormente de madeira, sendo cerca de 7% mais leve, portanto não gerando qualquer custo adicional de instalação, substituição ou manutenção, podendo ser intercalado com os de madeira em linhas existentes.
- Em caso de descarrilamento as características físicas do Dormente de Plástico Reciclado permitem o mesmo comportamento apresentado pelos dormentes de madeira rompendo-se quando atingidos pelos vagões ou locomotivas, evitando danos maiores às composições causados pelos dormentes de concreto, ou incidência de metais retorcidos causado pelos dormentes de aço e podem ser “reeeciclável” ao longo de sua vida.

Autores:

- **ARTHUR MACHADO CATUNDA.** Administrador de Empresas formado pela (FEOB). Gerente de vendas da divisão de perfis Pultrudados em Fibra de Vidro, fabricadas no Brasil pela Cogumelo, sob licença da Werner Ladder Company. Atualmente é Gerente de Divisão de Plásticos Reciclados, para atendimento e desenvolvimento aos segmentos dos operadores ferroviários, para linha de dormentes, e perfis para segmentos de construção, arquitetura e indústrias.

- JOSÉ SOARES DA SILVA. No Metrô-SP desde 1997. Eletromecânico de Manutenção. Com aprendizagem no SENAI. Formação técnica em Mecânica e formação superior em Matemática pela Fundação Santo André. Atua na manutenção de equipamentos da Via Permanente.



















