

Compactação de garrafas PET

Rodrigo Milindre Gonzalez¹
Wilson L. Krummenauer²

Resumo

Um processo de redução do volume de uma garrafa PET é essencial para facilitar seu transporte, sua armazenagem e posterior reciclagem. Para isso, foi desenvolvido, de forma teórica, o Compactador de garrafas PET, essa idéia permite cumprir os objetivos relacionados à mesma.

O projeto consiste em um sistema de compactação das garrafas, que auxiliará na redução do volume das mesmas nos aterros sanitários e nas empresas de reciclagem. Como será um sistema pequeno de compactação, poderá ser transportado a outros lugares para realizar a sua função.

Este sistema ajudará a reduzir os volumes de garrafas plásticas nos lares, permitindo uma coleta organizada e como a garrafa terá seu volume reduzido, seu transporte será fácil. No que diz respeito às medidas, as suas dimensões serão do tamanho de uma garrafa plástica de cinco litros.

Através deste método, que está sendo desenvolvido, os níveis de contaminação causados por este material serão diminuídos, em função de que o destino final das garrafas PET serão as empresas encarregadas em reciclagem de das mesmas. O PET é mais conhecido na área da indústria da fabricação da mesma como Poli Tereftalato de Etileno.

Palavras-chave: Compactação, Reciclagem, Garrafa plástica.

Abstract

A process of reducing the volume of a PET bottle, it is essential to facilitate their transport, their storage and subsequent recycling. For this, has been developed in order theoretical, the Compactor of PET bottles, this idea, and enables help meet the information related to it.

The project consists of a system of compaction of the bottles, which help in reducing the volume of them in landfills and in recycling businesses. How is a system of small compaction can be transported to other places to perform its function.

This system will help to reduce the volumes of plastic bottles in the houses, allowing an organized collect and as the bottles is going to have a reduce volume, its transport will be easy. About the measures, its dimensions will be of the size of a five liters plastic bottle.

Through this method, which is being developed, the levels of contamination caused by this material will be reduced because of the final destination of the PET.

¹ Aluno do Ensino Médio do Colégio Luterano Arthur Konrath. E-mail: rogomi_28@hotmail.com Estância Velha, RS, Brasil.

² Professor de Física, mestrando em Ensino de Física, UFRGS. Novo Hamburgo, RS, Brasil. E-mail: wilsonlk@ig.com.br

bottle, will be responsible companies in recycling of PET, better known in the area of manufacturing industry the same as Poli of ethylene terephthalate.

Keywords: Compaction, Recycling, Plastic Bottle

O projeto e a reciclagem

Com o aumento da utilização do PET, em maior quantidade, os níveis de consumo da mesma tiveram um aumento significativo desde 1994 até 2005, como mostra a tabela a seguir:

Ano	Consumo para Embalagens
1994	80.000 toneladas
1995	120.000 toneladas
1996	150.000 toneladas
1997	185.700 toneladas
1998	223.600 toneladas
1999	244.800 toneladas
2000	255.100 toneladas
2001	270.000 toneladas
2002	300.000 toneladas
2003	330.000 toneladas
2004	360.000 toneladas
2005	374.000 toneladas

Com o aumento e a demanda de garrafas PET no mercado nacional e internacional, esta solução sendo desenvolvida, é uma forma inovadora para reduzir o tamanho da garrafa, através da compactação da mesma. Somente nas regiões metropolitanas do Brasil são 15 milhões de domicílios, 50 milhões de pessoas e 6 bilhões de embalagens de PET utilizadas todo o ano.

Estes são os números da reciclagem de PET do Brasil desde 1994 até 2006:

ANO	RECICLAGEM pós-consumo/índice
1994	13 Ktons = 18,8%
1995	18 Ktons = 25,4%
1996	22 Ktons = 21,0%
1997	30 Ktons = 16,2%
1998	40 Ktons = 17,9%
1999	50 Ktons = 20,42%
2000	67 Ktons = 26,27%
2001	89 Ktons = 32,9%
2002	105 Ktons = 35%
2003	141.5 Ktons = 43%
2004	167 Ktons = 47%
2005	174 Ktons = 47%
2006	194 Ktons = 51,3%

Estes níveis citados, não são alarmantes, mas são preocupantes. Em virtude dos números aqui apresentados está sendo desenvolvido o Compactador de garrafas PET, porque, mesmo que estes níveis aumentem, a redução do volume da garrafa será diminuída, fazendo com que a quantidade de PET que esta nas ruas ou em arroios, seja diminuída, desta forma, criando uma consciência ambiental, começando desde os menores, ou seja, as crianças, elas serão o futuro da nossa humanidade, e não queremos que elas recebam um lar com contaminação, um lugar onde não possa viver. Por isso, a reciclagem do PET é fundamental, principalmente pelo tempo que leva na natureza para se decompor, aproximadamente 100 anos. O desenvolvimento deste sistema, permitira que seja reciclado 100% do material, onde sua utilização depois de reciclado é inúmera, desde vassouras até artesanato.

O sistema em si, gera um tipo de cadeia de reciclagem, iniciada no momento da fabricação da garrafa, quando ela chega ao consumidor, após seu uso, através da utilização do compactador, vai para as usinas de reciclagem, dessa forma, após triturada e lavada, se torna matéria prima, que depois se transformara em uma nova garrafa.

Depende de nós, que esse ciclo se realize, e tudo parte de uma pequena ação: a aquisição do Compactador de Garrafas PET por parte da população.

Conclusão:

A utilização deste sistema é fundamental para a colaboração de reciclagem da garrafa PET. Nos tempos atuais, a preocupação que a população vem tendo em relação a reciclagem, é muito significativa. Em virtude desses fatos surgem movimentos em prol da defesa do Meio Ambiente. Todas essas ações são apenas pequenos passos para um planeta com poluição reduzida, começando com pequenas ações, como o desenvolvimento do Compactador de garrafas PET visando diminuir o espaço que ocupa uma garrafa em determinado lugar.

Referencias bibliográficas:

- Abipet: www.abipet.org.br
- Resnick, Robert, Física mecânica, volume 1, LTC, Rio de Janeiro
- Reciclagem de PET: www.reciclaveis.com.br/negocios/Pet/LinhaPET.htm