

ISOPOR

O que é.

Isopor é um nome de fantasia para um composto químico extraído da espuma de poliestireno. Possui uma baixa densidade e uma baixa condutividade de calor devido às bolsas de ar em sua estrutura. Vem sendo usado em várias áreas desde a sua descoberta, em 1941. A maioria das pessoas costuma reconhecê-lo no tradicional formato de espuma em formato de amendoim que vem dentro das caixas para amortecer o impacto dos produtos. Devido à quantidade de ar em sua estrutura, o isopor é considerado flutuante e vem sendo usado em coletes e pequenos botes salva-vidas.

Como é feito .

O poliestireno, ou isopor como é conhecido no Brasil, é um polímero aromático sintético feito com o monômero de estireno, um líquido derivado da indústria petroquímica. O poliestireno pode ser rígido ou em espumado, mas geralmente é usado na sua forma é branca, dura e quebradiça.

A sua densidade.

Baixo peso específico: podem ser obtidas densidades ao redor de 9 kg/m^3 podendo chegar até mais de 40 kg/m^3 , normalmente, mais de 97% de seu volume é constituído de ar, as peças moldadas, possuem maior densidade que os blocos.

Como fazer um furo no isopor e cortar .

Pode-se usar uma tesoura , palitos , canetas , etc , ajustando o tamanho desejado . Para cortar o isopor existem duas ferramentas o cortador elétrico e o cortador a pilha, ambos são encontrados em papelarias e lojas de artesanato.

Ele é poluente ?

Na natureza o isopor leva 150 anos para ser degradado, conforme estimativas. Na natureza, bolas de isopor são confundidas com organismos marinhos, como o plástico, e ingeridas por cetáceos e peixes, afetando-lhes o sistema digestivo. Quimicamente, o isopor consiste de dois elementos, o carbono e o hidrogênio. O isopor não contém qualquer produto tóxico ou perigoso para o ambiente e camada de ozônio (está isento de CFC). O gás contido nas células é o ar. Por se tratar de um plástico e de ser muito leve, o processo de fabricação consome pouca energia e provoca pouquíssimos resíduos sólidos ou líquidos. O gás expensor incorporado na matéria prima (o poliestireno expansível) é o pentano. O isopor pode ser considerado um produto ecológico, já que não contamina o solo, a água e o ar e é 100% reciclável e reaproveitável.

O que é fibra de vidro ?

A fibra de vidro é um composto filamentoso de finíssimos fios de vidro, agregados através de resinas, silicones, fenóis e outros compostos solúveis em solventes orgânicos. A fibra de vidro pode ainda conter em sua formulação alguns componentes como óxidos de potássio, ferro, cálcio e alumínio.

Composição e propriedades.

Composição: aglomeração de finíssimos filamentos flexíveis de vidro (que é formado principalmente de silício, obtidos da areia) com resinas que pode ser de Silicone, Epóxi, Poliéster, Fenólicas e etc, podendo apresentar também óxidos metálicos em sua composição (Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , Na_2O , K_2O etc).

Propriedades Físicas, Químicas e Térmicas .

Altas Propriedades Mecânicas: Os plásticos reforçados com fibras de vidro tem alta resistência à tração, flexão e impacto, sendo muito empregados em aplicações estruturais.