

• EMBALAGEM •  
Matéria O ESTADO DE SÃO PAULO / 20-10-87

## Acessórios devem se adequar às embalagens

**JOSÉ GERALDO VANTINE (\*)**

Os materiais de acolchoamento, que funcionam como acessórios de embalagens, têm a função básica de proteção da mercadoria contra choques causados durante os deslocamentos em sua distribuição e mesmo transporte para os centros de consumo.

Além desse tipo de material, temos também as cintas de aço que são aplicadas geralmente no acondicionamento ou embalagem dos mais diversos tipos de volumes com fibras naturais ou sintéticas, fardos, madeiras, caixotes, barris, etc. Em vista de suas propriedades, sua aplicação confere maior segurança à carga durante a movimentação, evitando o desempilhamento. Em alguns casos, as cintas de aço podem funcionar como laçre inviolável em garantia do produto e do consumidor.

Especificamente, podemos dividir as cintas de aço em quatro grupos, de acordo com sua aplicação:

a — **Média resistência:** fitas laminadas a frio, de superfície comum e acabamento brilhante, sem qualquer revestimento, a não ser uma camada de óleo protetor. Mas utilizadas em embalagens de menor valor, quanto a resistência à corrosão bem como a apresentação possam ser desprezados.

b — **Alta resistência:** fitas laminadas planas, tratadas termicamente e com superfície normalmente revestida (pintada, zincada etc.). Aplicam-se às embalagens onde a resistência à corrosão venha afetar o conteúdo da carga. Sua aplicação é também importante nos casos de estocagem por longo período ou em viagens domésticas longas e, também, quando a apresentação é um fator importante.

c — **Especial:** fitas obtidas através de matéria-prima especial, laminadas e tratadas termicamente com o objetivo de alcançar os valores máximos de resistência aliados a uma boa utilidade. Revestidas superficialmente, são utilizadas em trabalhos extra-pesados.

d — **Alto alongamento:** fitas laminadas, tratadas termicamente, com superfície oxidada ou revestida. O fato de possuírem alto alongamento faz com que sejam aplicadas ao enfardamento de fibras de algodão ou em casos em que a resistência seja relegada a segundo plano.

Diferentemente das cintas de aço, as cintas de plástico são empregadas no

cintamento de embalagens individuais, como caixas de papelão ondulado ou em cargas paletizadas. Geralmente, são confeccionadas em polipropileno pré-estirado, mas outros polímeros, como o náilon, também são empregados. São fixadas na embalagem por soldagem do material, utilizando-se, para isso, equipamentos apropriados, ou através de selos. Por serem de um material pré-estirado, apresentam alta resistência à tração e baixo alongamento.

Os arames, por sua vez, podem ser utilizados com a mesma finalidade que as cintas de aço. Entretanto, ao serem tensionados, penetram na madeira com mais facilidade que as cintas, sem afetar as características de estabilidade de embalagem. Frequentemente são usados na construção de caixas e engradados aramados.

(\*) Engenheiro industrial, especializado em logística, distribuição, movimentação, armazenagem e transporte. Professor contratado pela OEA para a América Latina. Diretor geral da Vantine & Associados Logística e Distribuição Física.