



POR JUAREZ PEREIRA,
ASSESSOR TÉCNICO DA ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DO PAPELÃO ONDULADO (ABPO).
✉: ABPO@ABPO.ORG.BR

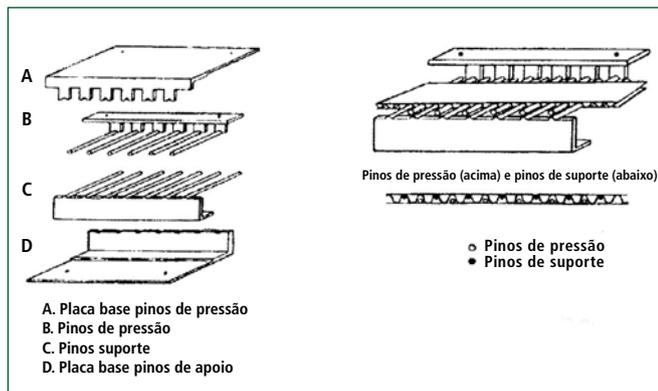
ADESIVIDADE

Adesividade é a resistência da ligação que une as capas ao miolo do papelão ondulado. Essa união é feita por cola aplicada no topo das ondas. A resistência dessa união pode ser medida utilizando-se um acessório composto por duas peças providas de pinos, os quais são introduzidos nas ondas do miolo do papelão ondulado.

Os pinos de cada peça são introduzidos de forma alternativa nas ondas de um corpo de prova de dimensões padronizadas, de acordo com o perfil da onda. As duas peças do acessório se sobrepõem, formando um conjunto com o corpo de prova.

Levado esse conjunto a uma prensa específica, esta prensa exerce uma força sobre a peça superior, cujos pinos, que são em número de seis, irão forçar a capa da face inferior do corpo de prova a se separar do miolo. A outra peça do acessório possui sete pinos.

(Veja figura em destaque)



A descrição apresentada refere-se à estrutura do papelão ondulado de parede simples. No caso de parede dupla, a capa intermediária pode, também, ser selecionada para o ensaio.

O resultado do ensaio, conforme NBR 14972-2003 – Papelão ondulado – Determinação da resistência da colagem por separação seletiva usando dispositivo com pinos – é expresso em N/m. O termo Adesividade, usado aqui, é comum entre os fabricantes de papelão

ondulado, embora não conste no título da norma. Adesividade significa “propriedade que tem um corpo de aderir a outro”.

As dimensões do corpo de prova dependem do perfil das ondas do miolo: 2” x 6” para onda C e 1,25” x 4” para onda B.

As linhas de colagem são 12. Totalizam, para um corpo de prova de onda C, um comprimento de $12 \times 2” = 24”$ ou 0,6096 m.

Uma Adesividade correspondente a 873 N/m (89 kgf/m) é considerada uma boa resistência, pelas informações que temos de **literatura***. É uma referência que, talvez, poucos fabricantes considerem; corresponde a um resultado igual a 54 kgf no corpo de prova de onda C.

Sem dúvida um alto valor para a Adesividade é aconselhável, ainda que a contribuição da Adesividade para a resistência à Compressão da Embalagem não seja tão significativa quanto se podia esperar. Essa é a conclusão que aparece na Corrugating International de abril/2000, em artigo intitulado “The influence of pin adhesion strength on edge crush and compression strength”, assinado por Michael Schaepe.

Cuidados devem ser tomados quando, na combinação dos elementos do papelão ondulado, são usadas capas com gramaturas leves; resultados baixos podem ocorrer*. Igualmente, quando há separação de fibras do papel, podem aparecer resultados baixos, embora não exista uma adesão deficiente. As velocidades de trabalho da ondulateira podem influenciar nos resultados da Adesividade; altas velocidades tendem a diminuir os valores de Adesividade. Falhas de colagem, no processo de fabricação da chapa de papelão ondulado, na ondulateira, podem ser detectadas através do ensaio de Adesividade, sendo, portanto, a Adesividade um elemento de controle a ser considerado. ■

Referência literária: *Michael Schaepe – The influence of pin adhesion strength on edge crush and box compression strength – Corrugating International, April 2000.

CORREÇÃO – ARTIGO ABPO – EDIÇÃO SETEMBRO/2012

Terceiro parágrafo do artigo intitulado “CMT e CCT”: “Esse ensaio é conhecido na indústria como Concora Medium Test. Uma pequena tira de papel é ondulada em um aparelho chamado Concora, no qual (LER: “e”, em vez de “no qual”) as ondas sofrem compressão por uma pequena prensa específica para o ensaio. O resultado mostrou ter relação com o esmagamento feito na chapa do papelão ondulado.”