

TONDO[®]

DICAS DE ESTOCAGEM DE
EMBALAGENS



EMPILHAMENTO

Os pontos de maior resistência da embalagem estão nos quatro cantos (arestas verticais), nos quais estão concentrados 64% da resistência à compressão.

Por essa razão não é aconselhável concentrar o peso sobre pontos afastados dos cantos (arestas verticais), o que explica o fato do empilhamento cruzado exigir maior resistência da embalagem.

A carga, ao ser depositada sobre uma embalagem de papelão ondulado, deve ser uniformemente distribuída.

Ao estocar as caixas recebidas recomendam-se alguns cuidados:

- Os amarrados devem ser dispostos de maneira alternada no palete sobre o qual vão ser transportados e estocados, o que dá maior estabilidade à pilha.

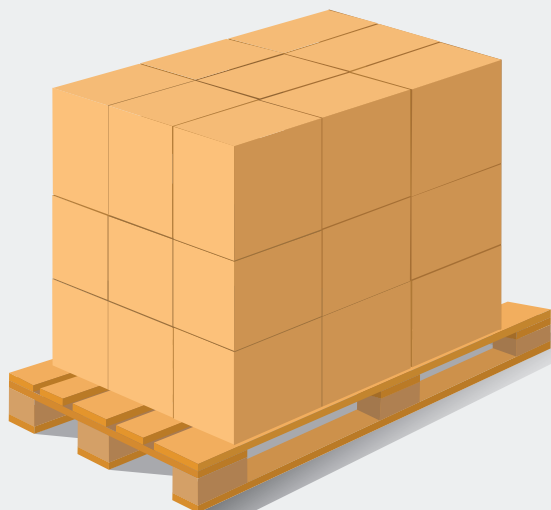
- Além disso as pilhas não devem ser muito altas para também garantir a estabilidade.



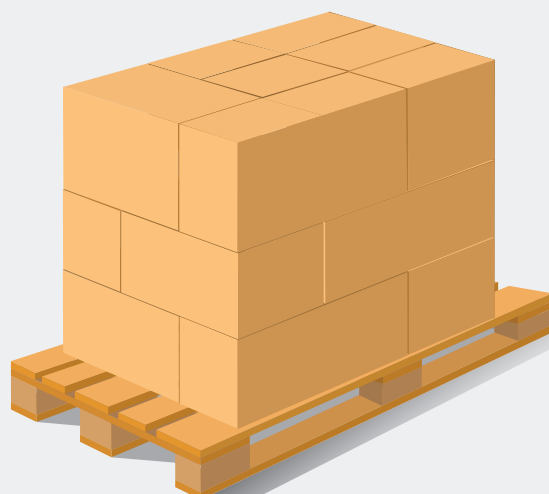
TIPOS DE EMPILHAMENTO

EMPILHAMENTO COLUNAR OU CRUZADO

O arranjo colunar embora não ofereça uma boa “amarração” entre as camadas permite à embalagem de papelão ondulado apresentar um melhor desempenho de sua resistência, pois as arestas verticais se superpõem e a distribuição da carga é mais uniforme. Por isso, sempre que possível, este tipo de empilhamento deve ser utilizado. E em alguns casos, para melhor aproveitamento de espaço também pode ser utilizado o empilhamento cruzado.



COLUNAR



CRUZADO

ARMAZENAGEM

As embalagens devem ser armazenadas longe de portas que são abertas freqüentemente para evitar a influência da umidade externa em dias de alta umidade relativa. Evitar também, altas temperaturas. As caixas devem ser armazenadas em ambientes cobertos e protegidos contra a umidade.

Utilize sempre aquelas caixas que chegaram primeiro, mantendo as mais recentes para uso posterior. Para facilitar, mantenha um controle/ registro das datas de recebimento e, para permitir uma melhor visualização, utilize uma etiqueta anexa ao palete indicando a data de chegada.



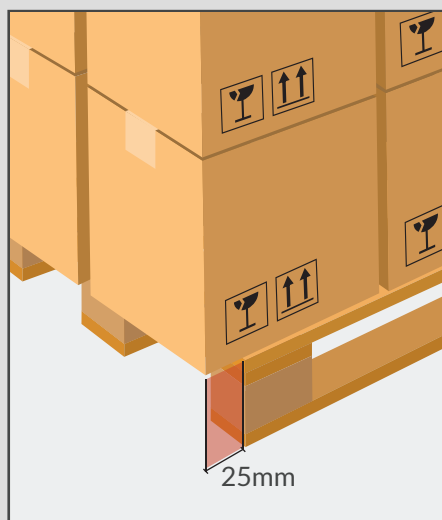
INSTRUÇÕES DE ARMAZENAGEM



As caixas de papelão ondulado não devem ser colocadas diretamente sobre o piso, pois a umidade pode danificá-las inviabilizando o seu uso. Deve-se usar sempre um palete ou uma chapa plana de proteção.

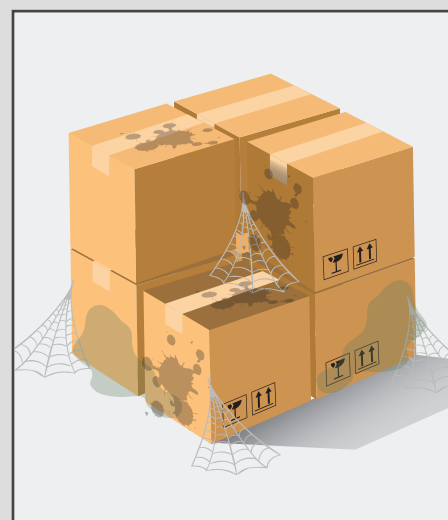


Utilize o empilhamento correto. As camadas devem estar alinhadas verticalmente. Para se ter uma ideia, se as camadas estiverem desalinhadas em 13mm, haverá uma perda de 29% na resistência à compressão.



Apesar do empilhamento ser do tipo colunar com três camadas alinhadas verticalmente, existe uma sobressaída de 25mm no palete, o que gera uma perda de até 30% na resistência à compressão.

Observação: É aconselhável evitar a colocação da aresta das embalagens no vão livre do palete.



Um tempo de estocagem muito longo pode ocasionar perda de resistência da embalagem. Isto também poderá acontecer no caso da estocagem ser feita num ambiente de alta concentração de umidade (80% de umidade relativa).

FATORES DE INFLUÊNCIA SOBRE A PERDA DE RESISTÊNCIA NA EMBALAGEM

A característica de resistência mais usada nas especificações dos usuários de embalagem de papelão ondulado é a Resistência à Compressão. Para definir este índice são considerados diversos fatores tais como manuseio, paletização, tempo de estocagem, umidade relativa e outros, que exercem grande influência na resistência. Alguns exemplos práticos:

- Situações críticas de manuseio podem diminuir a resistência da embalagem em até 40%;
- O empilhamento colunar mantém todo o potencial da embalagem, enquanto o cruzado retém apenas 50%;
- Um mês de estocagem faz com que a embalagem perca 40% de sua resistência inicial;
- Umidade relativa da ordem de 80%, gera uma perda de 32%.

FATOR	CONDIÇÃO	IRC*
UMIDADE RELATIVA	50% (0% de perda)	1,00
	60% (10% de perda)	0,90
	70% (20% de perda)	0,80
	80% (32% de perda)	0,68
	90% (52% de perda)	0,48
	100% (85% de perda)	0,15
TEMPO DE ESTOCAGEM	10 dias	0,63
	1 mês	0,60
	3 meses	0,55
	1 ano	0,50
TIPO DE MANUSEIO	NORMAL	0,80
	SEVERO	0,60
CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	SUSTENTÁVEL	1,30
	NÃO-SUSTENTÁVEL	1,00
TIPO DE EMPILHAMENTO	COLUNAR	1,00
	CRUZADO	0,50

* IRC - Índice de Resistência à Compressão

TONDO[®]

(54) 2628 1100

www.tondoembalagens.com.br

