



Manual de Embalagens

Fornecedores Marcopolo

Aplicado para todas as unidades Marcopolo

Sumário

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 2 |
| 2. Conceitos Gerais de Embalagens | 2 |
| 2.1. Embalagens Primárias..... | 3 |
| 2.2. Embalagens Secundárias..... | 4 |
| 2.2.1. Retornáveis | 4 |
| 2.2.2. Descartáveis | 6 |
| 2.3.1. Regras de Paletização..... | 6 |
| 3. Definição da quantidade de peças por embalagem..... | 8 |
| 4. Identificação dos materiais e embalagens | 8 |
| 4.1. Gravação em embalagens retornáveis..... | 9 |
| 4.2. Etiquetas de identificação do material | 9 |
| 4.3. Padrão para Identificação do Fornecedor. | 10 |
| • Padrão de etiquetagem em cargas consolidadas: | 14 |
| • Local padrão de identificação: | 15 |
| 5. Embalagens especiais..... | 15 |
| 6. Aquisição e Manutenção..... | 15 |
| 7. Fluxo de aprovação de embalagens..... | 16 |
| 8. Histórico de revisão..... | 16 |

1. Introdução

Este manual tem como finalidade padronizar o desenvolvimento da embalagem dos materiais com fornecimento à Marcopolo S.A., sendo sua circulação livre entre seus fornecedores.

A correta definição do tipo de embalagem, bem como de todo o fluxo logístico referente aos diversos itens de abastecimento, influencia diretamente na qualidade dos materiais e no custo do processo.

Portanto, cabe ao Fornecedor da Marcopolo desenvolver embalagens que garantam a qualidade de seus produtos, atendendo às especificações contidas neste manual, visando sempre um baixo custo logístico e com o mínimo de impacto ambiental.

Em casos específicos o desenvolvimento poderá ser em conjunto com a Marcopolo S.A., devido ao fluxo logístico de abastecimento de produção, condições especiais de preservação dos materiais, condições especiais de ergonomia, tempos e movimentos.

Existe uma grande preocupação a nível mundial sobre a escassez de recursos naturais, sendo que a obrigação moral de todos é a de economizar, reciclar e preservar esses recursos.

2. Conceitos Gerais de Embalagens

A embalagem é todo material usado para empacotar, proteger, mover e entregar, garantindo a integridade e qualidade do material adquirido, desde a expedição do fornecedor até a entrada no recebimento do cliente.

As embalagens são divididas em tipos e classes, podendo ser do tipo retornável ou descartável, e das classes primária, secundária ou final (mecanizada).

A responsabilidade do desenvolvimento das embalagens é do Fornecedor, que deve levar em consideração os seguintes aspectos:

1. O atendimento às especificações deste manual;
2. A embalagem deve garantir a qualidade dos materiais e proteção às intempéries (poeira, água, oxidações etc.);

3. O manuseio das embalagens deve ser prático, e os pesos não devem exceder 15 kg;
4. A embalagem deve ter a melhor relação (peças/m³) possível;
5. A embalagem deve permitir a mecanização por meio de pallet;
6. As embalagens retornáveis devem ser de fácil manutenção e limpeza;
7. Obedecer à seguinte ordem de preferência (com avaliação da Marcopolo S.A.):

1º. Uso de Embalagens Retornáveis (Caixas Plásticas):

Para fornecimento de carteira de itens com alto giro/volume, e/ou fornecimento local (município e região da unidade Marcopolo), com *payback* que justifique o investimento ou disponibilidade das embalagens e os custos de logística reversa.

2º. Uso de Embalagens Descartáveis (Caixas de Papelão e Outras):

Para fornecimento de carteira de itens com baixo giro/volume, e/ou fornecimento distante (demais regiões do Brasil) ou internacional (importação).

2.1. Embalagens Primárias

É a embalagem usada para embalar pequenas peças, que tem contato direto com o produto, por exemplo bandejas, divisórias, colmeias, sacos ou tubetes de plástico.

Os materiais metálicos, plásticos, borrachas ou papéis de dimensões reduzidas, dependendo de suas características (forma geométrica ou peso individual inferior a 1,5 gramas), devem ser embalados em pacotes plásticos distribuídos em caixas. Todos os produtos devem ser acomodados em caixas, para garantir a qualidade e facilidade de uso, e o peso bruto não deve exceder 15 kg.

Estas embalagens primárias melhoram o acondicionamento e preservação dos materiais, além de facilitar a contagem e fracionamento da quantidade de peças que serão abastecidas nas linhas de montagem da Marcopolo S.A.

A seguir segue alguns exemplos de embalagens primárias utilizadas.



Componentes extra pequenos



Componentes pequenos

2.2. Embalagens Secundárias

É a embalagem usada para consolidar as embalagens primárias (acessórios), proteger os materiais, e facilitar a armazenagem e movimentação, evitando perdas ao longo da cadeia de suprimentos.

Para os fornecedores da Marcopolo S.A., a embalagem secundária deve ser desenvolvida com base nas dimensões do padrão de caixas plásticas utilizadas na Marcopolo S.A.

2.2.1. Retornáveis

É o tipo de embalagem projetada para ser usada por longos períodos e de forma cíclica, ou seja, para itens que têm demanda alta e frequente, e que o cliente possa retorná-la após a utilização dos materiais, havendo viabilidade sob o ponto de vista logístico.

Podem ou não incluir acessórios retornáveis, como por exemplo, berços, bandejas, divisórias, etc.

Tanto a embalagem como os acessórios deverão ser aprovados pela Marcopolo S.A.

É muito importante a identificação do Fornecedor através de gravação no lado externo da embalagem para que as mesmas possam ser retornadas corretamente.

Conforme as variáveis do sistema logístico adotado, deverá ser definida a quantidade de embalagens necessárias ao giro.

Abaixo segue as variáveis a serem consideradas para o cálculo de embalagens:

- Demanda diária;
- Quantidade de peças por embalagem;
- *Lead Time* total de giro da embalagem composto por:

Manual de Embalagens Fornecedores Marcopolo

- Política de estoque no cliente e no fornecedor;
- Frequência de entrega;
- Logística de transporte de abastecimento e retorno (*transit time*);

Na tabela abaixo segue a descrição das embalagens plásticas adotadas como padrão na Marcopolo S.A.

| Modelo Caixa | Dimensões (comprimento x largura x altura) | | Uso Preferencial |
|-------------------|--|------------------|------------------|
| | Externa (mm) | Interna (mm) | |
| KLT - 3214 | 300 x 200 x 145 | 230 x 145 x 105 | SIM |
| KLT - 4314 | 400 x 300 x 145 | 335 x 245 x 105 | SIM |
| KLT - 6421 | 600 X 400 X 213 | 532 X 346 X 165 | OPCIONAL |
| CN – 50 (Pisani) | 600 x 400 x 249 | 565 x 363 x 235 | SIM |
| CN – 100 (Pisani) | 770 x 570 x 261 | 735 X 540 X 260 | SIM |
| CN – 180 (Pisani) | 777 x 575 x 485 | 735 X 540 X 465 | SIM |
| CN – 160 (Pisani) | 1205 x 600 x 260 | 1165 X 560 X 245 | SIM |



Ex. Caixa Retornável Padrão KLT



Ex. Caixa Papelão Compatível Padrão KLT

Ao fazer a proposta de fornecimento, o fornecedor deverá analisar estas embalagens e escolher a que melhor se adapte aos lotes de entrega e requisitos gerais, sendo da menor para a maior a ordem de preferência de utilização das caixas, **mantendo ocupação mínima de 80% do volume da caixa com peças até atingir o peso bruto de 15 kg.**

É obrigatório que o material seja fornecido corretamente identificados com etiqueta (conforme padrão de identificação tópico 4.2), onde a quantidade padrão de peças por caixa seja devidamente respeitada e garantida pelo fornecedor, facilitando o processo de conferência no recebimento.

Para facilitar o processo de triagem de embalagens para retorno, recomenda-se que a cor das caixas dos Fornecedores não seja Amarela, onde a embalagem geralmente é fornecida pela Marcopolo S.A.

De toda forma, as embalagens utilizadas deverão ser aprovadas previamente pelo departamento de Compras, Logística e Qualidade da Marcopolo S.A.

2.2.2. Descartáveis

É o tipo de embalagem projetada para ser usada uma única vez. Assim sendo, não exige a devolução para o fornecedor, mas deve garantir a qualidade do produto até o seu uso.

Os materiais usados na confecção destas embalagens devem ser recicláveis e de baixo custo.

Os mais utilizados são o papelão e a madeira, sendo que o plástico também tem grande utilização como acessório interno (pacotes, divisórias, etc.).

As caixas de papelão devem ser desenvolvidas com base nas medidas externas das caixas plásticas padrão, isto é, deverão ser compatíveis para que sejam intercambiáveis em lote e volume, pois assim permitirá, posteriormente, uma possível migração para retornáveis, ou vice-versa.

Exemplo, para uma caixa descartável ser compatível com o modelo KLT - 4314, a mesma deverá possuir suas dimensões externas de comprimento x largura x altura com 400 x 300 x 145mm igualmente a caixa plástica retornável, para melhor acomodação nas posições de armazenagem e padronização da paletização e transporte.

O comprimento mínimo aceitável para que a caixa descartável encaixe e deslize nas prateleiras do tipo *flow-racks* é de 200mm.

O papelão da caixa e dos acessórios internos poderá ser reciclado, desde que atenda às condições mínimas de qualidade e segurança do produto embalado.

As caixas, assim como seus acessórios internos, podem ser onda simples ou onda dupla, conforme características do produto e empilhamento padrão, e o correto dimensionamento da resistência da caixa de forma a garantir a preservação do material e a armazenagem segura é de responsabilidade do fornecedor.

Recomendamos as seguintes especificações mínimas:

- Caixa de Papelão Onda Simples: gramatura 450 g/m² e coluna 5,5 kgf/cm.
- Caixa de Papelão Onda Dupla: gramatura 750 g/m² e coluna 7,5 kgf/cm.

2.3.1. Regras de Paletização

Uma condição principal para o bom funcionamento operacional do fluxo logístico de materiais é a condição da paletização/modularidade das unidades de armazém. Modularidade significa que as dimensões das embalagens secundárias (como caixas) encaixam perfeitamente às dimensões das embalagens finais (como pallets).

Manual de Embalagens Fornecedores Marcopolo

Dimensões padronizadas evitam que um pallet não se encaixe em uma célula de armazenamento, onde os materiais recebidos não conformes devem ser rejeitados ou arduamente remontados manualmente.

Segue abaixo tabela com as especificações permitidas de paletização.

| Especificações Paletização | Mínimo (mm) | Máximo |
|----------------------------|-------------|---------|
| Comprimento | 1.000mm | 1.200mm |
| Largura | 700mm | 1.000mm |
| Altura (* pé do pallet) | *140mm | 1.000mm |

A Marcopolo S.A. tem como uso preferencial os pallets no padrão (1200x1000x140mm), otimizando a armazenagem interna de materiais no almoxarifado.



Ilustração pallet padrão

Observações:

- O deslizador deve estar no sentido do comprimento lateral do pallet, com o lado menor (largura) livre para a entrada da paleteira/empilhadeira. O pallet deve ter entrada para garfos de empilhadeira/paleteira nos 4 lados, com altura mínima de 100mm no lado livre e de 80mm nas laterais com deslizador.
- A distância entre ripas deverá ser de acordo com o dimensional da embalagem a ser acondicionada sobre o mesmo.
- Preferencialmente deve-se paletizar 1 item por pallet, quando de alto volume.
- Para itens de baixo volume, pode-se consolidar pallets mistos com mais de um item seguindo as regras de identificação:
 - Identificar cada caixa com etiquetas padrão;
 - Posicionar as caixas no pallet de forma que os itens fiquem agrupados e com a identificação visível (voltada para os lados externos no pallet);

- Identificar o pallet misto com etiqueta de *packing list*, relacionando os itens e suas quantidades contidas no pallet.
- A altura do pallet montado com as caixas não deve exceder 1.000mm, salvo em situações previamente aprovadas pela Marcopolo S.A.
- Para evitar queda e danos no material durante o transporte, pode ser utilizado cinta de arquear plástica ou película plástica (filme *stretch*) para amarração das embalagens.
- Quando a embalagem final ou secundária for de papelão e for necessário empilhamento durante o transporte, pode ser utilizado cantoneiras para reforço da embalagem final, evitando danos ao material.

NOTA IMPORTANTE:

- Tanto para as embalagens retornáveis quanto para as descartáveis, é vedado o fechamento e/ou paletização com cinta de aço, devido à sua difícil remoção e risco de acidentes. Recomendamos o uso de cinta plástica ou película plástica.
- Deve-se evitar que as peças sejam embrulhadas; se necessário, o acessório utilizado deve ser facilmente removível.

3. Definição da quantidade de peças por embalagem

É recomendado a definição da quantidade de peças por embalagem de acordo com o lote de fornecimento mais apropriado, bem como a própria embalagem padrão.

Portanto, é necessário definir essa quantidade em comum acordo com a Marcopolo S.A. levando em consideração a demanda média projetada para o item.

O Fornecedor deve desenvolver uma embalagem que se adapte à quantidade desejada de peças, buscando sempre a utilização das embalagens padrão definidas neste manual.

De qualquer forma, todas as embalagens desenvolvidas deverão ser submetidas à aprovação da Marcopolo S.A.

4. Identificação dos materiais e embalagens

Para facilitar os processos de recebimento e armazenagem de material, é de fundamental importância a identificação correta dos materiais e de sua fácil visualização, assim como das embalagens retornáveis dos fornecedores.

Para tanto segue as regras aplicáveis para a gravação de embalagens e etiquetas de

identificação de material.

4.1. Gravação em embalagens retornáveis

Nas caixas retornáveis, o nome do fornecedor deverá ser gravado de forma clara em *hot-stamping*, em pelo menos 1 lado da caixa, assim como nas tampas.

4.2. Etiquetas de identificação do material

A etiqueta precisa ter durabilidade suficiente para garantir a sua leitura no local de destino, onde a mesma deve ser alocada em local específico reservado na embalagem.

As etiquetas devem conter todas as informações necessárias para a correta identificação do item e fornecedor, podendo seguir as especificações de tamanho, layout e disposição das informações conforme exemplo abaixo de padrão da Marcopolo S.A.

A Etiqueta de identificação de materiais do fornecedor deve apresentar as seguintes informações:

| Informação | Forma de apresentação | Imprescindível |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Nome do fornecedor | Texto | Sim |
| Empresa e Centro Destino | Texto | Sim |
| Número de Nota Fiscal | Texto | Sim |
| Volumes Faturados | Texto | Opcional |
| Código do material Marcopolo | Texto | Sim |
| Código do material Marcopolo | Código de Barras | Sim |
| Descrição do material | Texto | Sim |
| Ordem de Venda | Código de Barras | Se existir no pedido MP |
| Item da ordem de venda | Código de Barras | Se existir no pedido MP |
| Lote Marcopolo (se existir) ou fornecedor | Código de Barras | Se existir no pedido MP |
| Quantidade do Material | Texto | Sim |
| Unidade de medida de fornecimento | Texto | Sim |
| Depósito | Texto | Sim |
| Posição de depósito | Texto | Sim |
| QR Code Pedido/Item | QRCode | Sim |

Tamanho de etiqueta sugerido: 100mm x 100mm

*link para consultar Lote Marcopolo:

<http://portaldofornecedor.marcopolo.com.br/suprimentos/pedidos>

Segundo ícone onde menciona "detalhes do pedido"



| Centro | Local Entrega | Depósito | Cartão Kanban | Serviço | Ref. For. | Lote | Utilização | NCM | IVA | Imposto |
|--------------------------|---------------|----------|---------------|---------|-----------|--------|------------------|----------|-----|---------|
| Marcopolo S.A - Ana Rech | | 1315 | 0 | | | 450916 | Industrialização | 84152090 | Q1 | |

← → Página: 1 de 1 20 Ver 1 - 1 de 1

Empresas

4.3. Padrão para Identificação do Fornecedor.

Exemplo de etiqueta utilizando código de barras padrão (CODE 128):

| | |
|--|---|
| PLAVITEC INDUSTRIA COMERCIO | MARCOPOLO SA PLANTA: MP10 |
| NFe: 0005955 | 1/3 Volumes |
| Material:  10423211 | MASCARA PELICULA EM ROLO 1000 MM LARG.DA |
| Ordem Venda:  687588 |  180 |
| Lote:  VV0100005689 | |
| 500 m ² | Pedido:  2903715956/00010 |
| Dep.: 1315 | PosDep: 13150226 |

Devido ao uso do sistema de WMS (Warehouse Management System) se faz necessário a identificação do código do material Marcopolo por código de barras, bem como o número de ordem de venda e lote, estas somente quando existirem no pedido de compra. **Obs.:** Neste modelo, caso você já utilize o QRCode do padrão antigo (que contém o pedido/item), este deve permanecer inalterado.

Todos estes dados que devem ser incluídos na etiqueta se encontram disponíveis no portal de fornecedores da Marcopolo, através do XML ou PDF do pedido de compras.

| | | | |
|--|--|--|-----|
| PLAVITEC INDUSTRIA COMERCIO 1 | | MARCOPOLO SA PLANTA: MP10 2 | |
| NFe: 0005955 3 | | 1/3 Volumes 4 | |
| 10423211 5 | | MASCARA PELICULA EM ROLO 1000 MM LARG.DA | |
| Ordem Venda: 6 | | 687588 | 180 |
| Lote: 7 | | VV01000005689 | |
| 8 500 m ² | | Pedido: 11 | |
| Dep.: 9 1315 | | PosDep: 10 13150226 | |
| | | 2903715956/00010 | |

Obs.: Os códigos de barras devem ser gerados obrigatoriamente utilizando o padrão **CODE 128**.

1 – Informação contendo o nome do fornecedor.

2 – Empresa e Centro de Destino.

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

<Centro>MP10</Centro>

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

Dados para Faturamento

Marcopolo S.A.

Av Rio Branco,4889

Centro Ana Rech - 95060-145 - Caxias Do Sul - RS

Tabela de referência:

| Centro | Descrição |
|--------|---------------|
| MP10 | Ana Rech |
| MP12 | São Cristóvão |
| VV10 | São Mateus |

Manual de Embalagens Fornecedores Marcopolo

3 – Número da nota fiscal emitida.

4 – Quantidade de volumes que esta etiqueta contempla.

5 – Código de barras contendo o código de material Marcopolo.

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

```
<CodigoMaterial>11813502 </CodigoMaterial>
```

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

| Item | Material | Denominação | Qtde. | Unid. | Preço Unitário | Valor Total | Data Entrega | Local Entrega |
|------|----------|--------------------|-------------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | Origem Mat. | | Ordem Venda | Utiliz. Mat. | Lote | Depósito |
| 10 | 11813502 | BASE PORTA FOCO | 24 | UN | | | 06/10/2021 | |
| | | Nacional | | | 680906/10 | Industrialização | | 4007 |

Forma de Pagamento: DEPOSITO BANCARIO!
Ordem Venda: 680906/10

6 – Um código de barras contendo a informação da Ordem de Venda e outro código de barras contendo o número do item da Ordem de Venda. (Somente se está informação existir no pedido de compra Marcopolo, caso não exista deixar em branco)

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

```
<OrdemVenda>0000680906</OrdemVenda>  
<ItemOrdemVenda>000010</ItemOrdemVenda>
```

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

| Item | Material | Denominação | Qtde. | Unid. | Preço Unitário | Valor Total | Data Entrega | Local Entrega |
|------|----------|--------------------|-------------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | Origem Mat. | | Ordem Venda | Utiliz. Mat. | Lote | Depósito |
| 10 | 11813502 | BASE PORTA FOCO | 24 | UN | | | 06/10/2021 | |
| | | Nacional | | | 680906/10 | Industrialização | | 4007 |

Forma de Pagamento: DEPOSITO BANCARIO!
Ordem Venda: 680906/10

Ordem de Venda / Item da OV

Obs.: Estes dois códigos somente devem aparecer na etiqueta em casos em que o pedido de compra Marcopolo possua a informação da Ordem de Venda e do Item, caso não possua nenhuma informação ou conste como "0000000000" não é necessário a inclusão do código de barras.

Obs².: O número da Ordem de Venda é diferente do Pedido de Compras.

7 – Código de barras contendo o número do Lote. (Somente se está informação existir no pedido de compra Marcopolo, caso não exista deixar em branco)

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

```
<LoteMaterial>0000000000</LoteMaterial>
```

Manual de Embalagens Fornecedores Marcopolo

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

| Item | Material | Denominação | Qtde. | Unid. | Preço Unitário | Valor Total | Data Entrega | Local Entrega |
|--|----------|--------------------|-------------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | Origem Mat. | | Ordem Venda | Utiliz. Mat. | Lote | Depósito |
| 10 | 11813502 | BASE PORTA FOCO | 24 | UN | | | 06/10/2021 | |
| | | | Nacional | | 680906/10 | Industrialização | | 4007 |
| Forma de Pagamento: DEPOSITO BANCARIO! Ordem Venda: 680906/10 | | | | | | | | |

Obs.: Igualmente a Ordem de Venda, este código somente deve aparecer na etiqueta em casos em que o pedido de compra Marcopolo possua a informação de Lote, caso não possua nenhuma informação ou conste como "0000000000" não é necessário a inclusão do código de barras.

8 – Informação da quantidade do material que está sendo enviado juntamente com a sua unidade de medida padrão.

9 – Informação referente ao depósito.

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

<Deposito>4007</Deposito>

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

| Item | Material | Denominação | Qtde. | Unid. | Preço Unitário | Valor Total | Data Entrega | Local Entrega |
|--|----------|--------------------|-------------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | Origem Mat. | | Ordem Venda | Utiliz. Mat. | Lote | Depósito |
| 10 | 11813502 | BASE PORTA FOCO | 24 | UN | | | 06/10/2021 | |
| | | | Nacional | | 680906/10 | Industrialização | | 4007 |
| Forma de Pagamento: DEPOSITO BANCARIO! Ordem Venda: 680906/10 | | | | | | | | |

10 – Informação referente a posição de depósito (caso houver):

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

<LocalEntrega>340B</LocalEntrega>

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

| Item | Material | Denominação | Qtde. | Unid. | Preço Unitário | Valor Total | Data Entrega | Local Entrega |
|---|----------|----------------------|-------------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| | | | Origem Mat. | | Ordem Venda | Utiliz. Mat. | Lote | Depósito |
| 10 | 10834490 | Difusor ar no painel | 80 | UN | 6,09 | 487,20 | 07/10/2021 | |
| | | | Nacional | | /0 | Industrialização | | 4050 |
| Forma de Pagamento: DEPOSITO BANCARIO! Ordem Venda: /0 | | | | | | | | |

11 – QRCode contendo a informação do pedido de compra e item.

Obs.: Caso a sua etiqueta já possuía este QRCode adaptado ao modelo de 2019, o mesmo poderá ser mantido sem alterações.

Manual de Embalagens Fornecedores Marcopolo

| Informação Fixa e Obrigatória | Pedido de Compras com 10 caracteres | Separador | Item (Linha) do Pedido de Compras com cinco caracteres |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|--|
| #17 | #2903715956 | ; | 10 |

Neste exemplo ficaria como: #17#2903715956;00010.

Exemplo da informação contida no XML do pedido:

```
<PedidoCompra>4506824944</PedidoCompra>  
<ItemPedido>00010</ItemPedido>
```

Exemplo da informação contida no PDF do pedido:

Nº Pedido: 4506824944

Ordem de Venda:

Data de Emissão: 21/09/2021

Contato: 18

E-mail: elaine.scariote@marcopolo.com.br

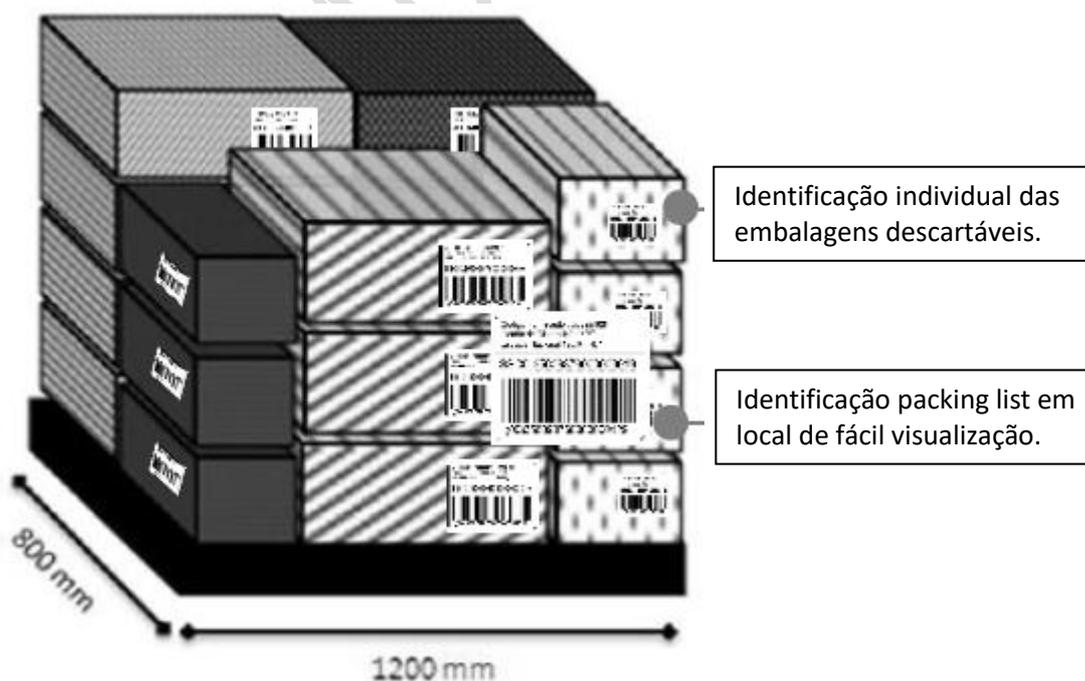
Telefone: (54) 2101-4776

Moeda: BRL

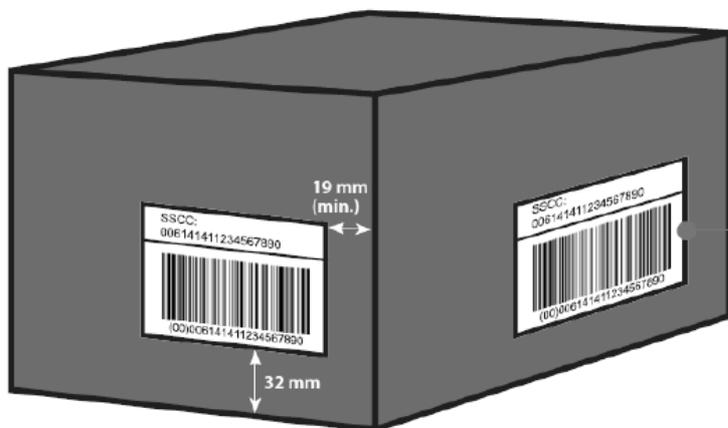
Item

10

- Padrão de etiquetagem em cargas consolidadas:



- Local padrão de identificação:



Identificação individual dos itens conforme padrão de identificação tópico 4.3 padrão etiquetas de identificação.

5. Embalagens especiais

Para os materiais que não se adequam a embalagem em caixas padrão, a definição das mesmas deve ser feita de comum acordo entre Marcopolo S.A. e Fornecedor conforme a característica do tipo de material.

6. Aquisição e Manutenção

Após aprovação do plano de embalagem, o fornecedor deve adquirir as embalagens e apresentar o cronograma de implantação à Marcopolo S.A.

O estado de conservação e limpeza das embalagens, além de serem responsabilidades do Fornecedor, deve estar de acordo com as exigências à qualidade das peças, bem como aos padrões visuais.

Fatores como custo de manutenção e durabilidade devem ser levados em consideração no desenvolvimento da embalagem, pois influenciarão diretamente nos custos do processo.

Portanto, deve-se desenvolver uma embalagem resistente aos mais diversos tipos de agentes, para que se tenha pouco gasto com reparos, e embalagens de fácil reposição.

7. Fluxo de aprovação de embalagens

Somente as embalagens aprovadas neste documento é que poderão ser utilizadas no fornecimento de material à Marcopolo S.A.

Qualquer necessidade de plano alternativo ou alteração de plano principal deve ser comunicada para aprovação de novo plano de embalagem junto à Marcopolo S.A., podendo o mesmo ser por iniciativa do fornecedor ou pela própria Marcopolo S.A.

Os contatos para auxiliar na definição do plano de embalagem do fornecedor são os listados na tabela abaixo.

| RESPONSÁVEL | RAMAL | RESPONSÁVEL | DEPTO | E-MAIL |
|-----------------------------------|-----------|-------------------|----------------|--|
| Anderson H. A. Coeli | 2101.4046 | Etiquetas | Sistemas | anderson.coeli@marcopolo.com.br |
| Luciano Bonatto | 2101.2131 | Etiquetas | Sistemas | luciano.bonatto@marcopolo.com.br |
| Daniel Tiago da Costa de Oliveira | 2101.4444 | Embalagens | Eng. Logística | daniel.oliveira@marcopolo.com.br |

8. Histórico de revisão

| Nível de Revisão | Descrição da Revisão | Revisor | Data |
|------------------|--|---|------------|
| 01 | Criação do manual de embalagens fornecedores Marcopolo | Dieyson M. Simon Luciano Bonatto | 01/10/2021 |
| 02 | Atualizados dados referentes a criação da etiqueta padrão. | Anderson H. A. Coeli Luciano Bonatto | 04/10/2021 |
| 03 | Remoção da possibilidade 02 de etiqueta. | Anderson H. A. Coeli Luciano Bonatto | 01/08/2022 |