

SISTEMA DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS DE VIDRO

Nos últimos anos, constantes inovações tecnológicas vêm sendo introduzidas no processo de fabricação de embalagens de vidro como resultado dos crescentes investimentos das vidrarias na área de qualidade.

Outro fator, porém não menos importante, relacionado às embalagens de vidro, é o seu sistema de fechamento. Em conjunto ambos proporcionam uma boa hermeticidade da embalagem, garantindo uma boa proteção física e química do produto nela acondicionado.

No caso específico das tampas "twist-off", estas são mais largamente utilizadas para o acondicionamento de produtos alimentícios embalados a vácuo, onde se necessita de fechamento e abertura contínuos.

As principais partes que constituem as tampas do tipo "twist-off" são (Figura 1):

- PAINEL: área central plana no topo da tampa
- Raio ou ombro: área circular lateral do painel, no qual interliga o painel e a saia.
- Saia (skirt): porção aproximadamente vertical e plana existente na lateral da tampa. Esta pode ser lisa, recartilhada ou canelada e sua função básica é atuar como um sistema de garra entre a tampa e os filetes de rosca da embalagem de vidro.
- Enrolamento (curl): porção enrolada no final da saia, que proporciona uma maior rigidez à tampa e mantém protegido o corte final da folha metálica, bastante susceptível à oxidação.
- Asa ou garra (lug): projeção horizontal do enrolamento que se encaixa sobre os filetes de rosca da embalagem de vidro e mantém a tampa em uma posição fixa.
- Gaxeta (gasket): região interna da tampa, na qual é aderido o vedante e que deve fazer contato direto com a superfície de vedação do vidro, proporcionando uma vedação efetiva do sistema de fechamento.

Os revestimentos à base de vernizes e toda a parte litográfica utilizada sobre as superfícies interna e externa das tampas possuem a função básica de proteger o material metálico de ataques de agentes externos, auxiliar na aderência do vedante, além de atuar como forma decorativa e informativa do sistema de fechamento.

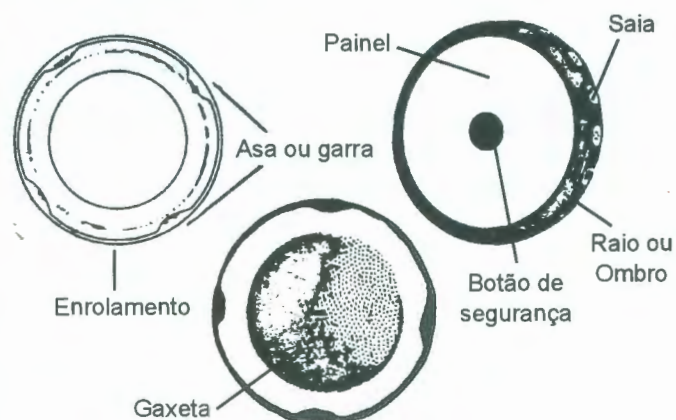


FIGURA 1. Principais partes das tampas do tipo "twist-off".

Uma opção e uma tendência das tampas "twist-off" são as tampas contendo o chamado botão de segurança ("safety button"). Contendo uma área circular alçada no centro do painel, esta tampa possui duas funções principais: auxilia na detecção automática de problemas ocorridos durante a formação do vácuo nas linhas de acondicionamento e como indicativo de inviolabilidade ou não do produto durante o consumo.

O processo de aplicação das tampas "twist-off" com e sem botão de segurança consiste em aquecer previamente o vedante da gaxeta, comprimindo-o posteriormente contra a superfície de vedação de vidro. Ao mesmo tempo as asas ou garras (lugs) se encaixam nos filetes de rosca do vidro e assim que o vácuo necessário for obtido, no caso das tampas contendo o botão de segurança, este é deslocado para baixo. Portanto, se algum tipo de violação ocorrer no sistema de fechamento da embalagem de vidro, este é imediatamente acionado para cima. Uma vista em corte do sistema de fechamento das tampas "twist-off" pode ser observada na Figura 2, onde o contato entre o vedante e a embalagem de vidro ocorre somente na superfície ou topo do bocal.

A tendência de utilização das tampas "twist-off" com botão de segurança deve-se ao fato de que recentes pesquisas demonstram que as maiores preocupações dos consumidores são com respeito à qualidade do produto e quanto à possibilidade da embalagem ter sofrido qualquer tipo de violação, sendo este um aspecto bastante relevante na hora da compra.

A tendência no Brasil de substituição das tampas "twist-off" tradicional pelas tampas com botão de

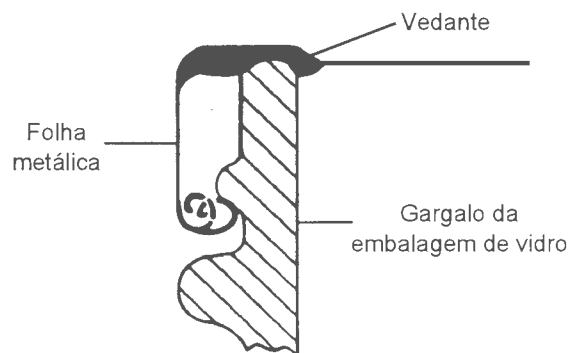


FIGURA 2. Perfil do sistema de fechamento de embalagens de vidro (tampa "twist-off" com ou sem botão de segurança)

segurança existe em conjunto com a tendência de padronização destas tampas em apenas três dimensões. Com a padronização das tampas também ocorre a padronização dos potes de vidro (potes standard), assegurando um menor custo e, portanto, maior competitividade das embalagens de vidro ao mercado brasileiro.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Fechamento para recipientes de vidro. In: **Alimentos enlatados**: princípios de controle de processamento térmico, acidificação e avaliação do fechamento de recipientes. Campinas: ITAL, 1983. p.233-251.

BALAN, S.