

Avery Dennison LPM  
Be Informed.

Este breve *white paper* irá ajudá-lo a compreender a produção básica, testes e requisitos de controle de qualidade para conversão de RFID.

# Crescendo com RFID

Noções básicas sobre produção, testes e requisitos de qualidade para conversão de RFID.



Como a maioria dos trabalhos especializados, a produção de etiquetas RFID traz consigo um conjunto exclusivo de exigências nas operações de um conversor. Para proteger a eletrônica delicada dentro dos *inlays* RFID e garantir a integridade de desempenho das tags finais, um conversor pode precisar investir em áreas como testes em linha, controle de qualidade e embalagem.

Muitos conversores podem continuar trabalhando com o fabricante de equipamento de conversão preferido para identificar uma solução RFID eficiente e escalonável. Além disso, um fabricante de inlay experiente pode ajudar a identificar componentes e funções importantes necessários para fornecer etiquetas e tags RFID para usos finais específicos. Aqui estão as áreas de operação que os conversores devem resolver para garantir um processo eficiente de conversão de RFID.

## Equipamento

Para integrar a capacidade RFID em um processo de conversão existente, os conversores precisarão adicionar uma estação de inserção. Isso pode ser feito com a adição de um módulo de inserção ou, dependendo do controle de qualidade e das demandas de produtividade, pode exigir uma atualização mais extensa do equipamento.

Há também uma opção para investir em equipamentos de inserção RFID autônomos.

## Controle de qualidade

Uma vez que o RFID esteja totalmente integrado ao processo de produção, os conversores devem estabelecer e manter os pontos de controle de qualidade. A maioria dos testes de CQ da linha de produção replicará os protocolos desenvolvidos durante a fase de produção do protótipo e do piloto.



Label and  
Graphic Materials

## Avery Dennison LPM Be Informed.



Os recursos de comunicação das tags RFID devem ser testados de forma intermitente durante e/ou após o empacotamento para garantir sua integridade. Os conversores devem fazer parceria com um fabricante experiente de *inlay* para antecipar e corrigir quaisquer problemas de produção durante o processo de produção do protótipo e piloto. Um parceiro experiente pode ajudar a identificar e corrigir quaisquer problemas que possam afetar negativamente o circuito flexível dentro dos *inlays*.

No mínimo, os fabricantes de *inlay* experientes recomendam a verificação de legibilidade de fim de linha; onde cada tag é testada individualmente no final da linha e as tags defeituosas são removidas antes do empacotamento.

Eles também podem sugerir "despertar" cada chip em etapas intermediárias ao longo da linha, especialmente quando o processo de conversão envolve codificação. Os fabricantes de *inlay* também devem ser capazes de auxiliar os conversores no desenvolvimento de protocolos de controle de qualidade a jusante para acompanhar a tag através da cadeia de suprimentos.

---

**Uma vez que o RFID esteja totalmente integrado ao processo de produção, os conversores devem estabelecer e manter os pontos de controle de qualidade.**

### Embalagem

Ao contrário dos códigos de barras, a legibilidade das tags RFID não é afetada por impedimentos visuais, como sujeira, tinta ou iluminação intensa. Uma estação de controle de qualidade de fim-de-linha pode ajudar a garantir que os chips não tenham sido dobrados e permaneçam legíveis após o empacotamento.

Os fabricantes de equipamentos de conversão e os fabricantes de *inlay* podem fornecer orientação para garantir que os OEMs estejam satisfeitos com as etiquetas RFID finais. Além disso, parcerias mutuamente benéficas com fornecedores podem ajudar os conversores a aumentar o retorno sobre o investimento dos clientes para aumentar o relacionamento com os clientes.

Recomendando que os revestimentos RFID sejam montados em papel ou tecido em vez de transportadores de plástico, por exemplo, um conversor pode ajudar um OEM a reduzir o impacto ambiental de seus produtos, de modo que indústrias mais sensíveis ao meio ambiente possam tirar proveito da RFID. O fabricante do *inlay* também pode garantir que o substrato de *inlay* selecionado otimize o *throughput* da linha de produção do conversor.

### Codificação

Os conversores podem requerer suporte técnico ao programar/codificar informações necessárias para o cliente em chips RFID. Para alguns usuários finais, esse processo é mais eficiente quando tratado internamente. Por exemplo, no mercado da aviação, as informações de identificação de bagagem devem ser programadas no check-in; mas para muitos varejistas, é mais eficiente programar informações de identificação, como ponto de origem, cores e números de modelos durante a aplicação de *inlay*.

### Próximo passo

Os avanços na tecnologia RFID continuam a criar novas economias de produção e escala que reduzem os requisitos de custo, treinamento e mão de obra para os conversores. Mas à medida que a adoção de RFID cresce, os conversores mais bem-sucedidos serão aqueles que se associam a OEMs de equipamentos de conversão e *inlays* de RFID que podem ajudá-los a integrar eficientemente as capacidades de RFID e aumentar rapidamente a produção.



**AVERY  
DENNISON**

Label and  
Graphic Materials

## Avery Dennison LPM Be Informed.

A primeira onda de adoção de RFID ficou para trás e uma nova está em andamento. Da tecnologia *wearable* ao gerenciamento de estoque, os primeiros usuários de RFID continuam a encontrar novos usos para essa tecnologia de comunicação inteligente em uma variedade cada vez maior de setores. Assim como as aplicações para RFID são praticamente ilimitadas, as possibilidades para os conversores de hoje ajudam a desenvolvê-las. Então, você está pronto para dar o próximo passo?

Veja outros *white papers* desta série:

- **Noções básicas sobre RFID**  
Como integrar o RFID no seu processo de conversão de etiquetas
- **Surfando na onda RFID**  
Como a tecnologia RFID está gerando lucratividade para os conversores e seus clientes
- **Uma abordagem estratégica para RFID:**  
Desenvolvendo uma estratégia para RFID de sucesso para o seu negócio de conversão
- **Crescendo com RFID**  
Noções básicas sobre produção, testes e requisitos de qualidade para conversão de RFID.

A Avery Dennison está comprometida em oferecer suporte a conversores e seus clientes em todo o mundo através do processo de adoção de RFID.

Oferecemos um dos mais amplos portfólios de patentes nesta área comercial em rápida expansão. Como pioneira em tecnologia RFID e maior fabricante e distribuidor de *inlay* UHF em todo o mundo, podemos ajudá-lo a alcançar e proteger a coleta de informações de cada cliente,

abrindo novas janelas de oportunidade para relacionamentos mais profundos e lucrativos com os clientes.

**Aviso legal.** Todas as declarações, informações técnicas e recomendações da Avery Dennison são baseadas em testes considerados confiáveis, mas que não constituem garantia. Todos os produtos da Avery Dennison são vendidos com o entendimento de que o comprador determinou de forma independente a adequação desses produtos para seus objetivos.

Todos os produtos da Avery Dennison são vendidos de acordo com os termos e condições gerais de venda da Avery Dennison, consulte <http://www.europe.averydennison.com> para a Europa, <http://label.averydennison.com/en/home/terms-and-conditions.html> para a América do Norte, [https://label.averydennison.asia/en\\_asian/home/terms-and-conditions.html](https://label.averydennison.asia/en_asian/home/terms-and-conditions.html) para a Ásia-Pacífico, [http://label.averydennison.com.ar/es\\_ar/home/terms-and-conditions.html](http://label.averydennison.com.ar/es_ar/home/terms-and-conditions.html) para a Argentina, [http://label.averydennison.com.br/pt\\_br/home/terms-and-conditions.html](http://label.averydennison.com.br/pt_br/home/terms-and-conditions.html) para o Brasil, [http://label.averydennison.cl/es\\_cl/home/terms-and-conditions.html](http://label.averydennison.cl/es_cl/home/terms-and-conditions.html) para o Chile, [http://label.averydennison.com.co/es\\_co/home/terms-and-conditions.html](http://label.averydennison.com.co/es_co/home/terms-and-conditions.html) para a Colômbia e <http://label.averydennison.es/es/home/privacy-statement.html> para o México.

© 2017 Avery Dennison Corporation. Marcas, nomes de produtos e códigos da Avery Dennison são marcas comerciais da Avery Dennison Corporation. Todas as outras marcas e produtos são marcas registradas de seus respectivos proprietários. Todas as declarações, informações técnicas e/ou recomendações contidas neste documento são baseadas em testes considerados confiáveis, mas que não constituem garantia da Avery Dennison.



Label and  
Graphic Materials

[rfid.averydennison.com](http://rfid.averydennison.com)

