

Search for:

- [Subscribe](#)
- [Search](#)

- [Subscribe](#)
- [Search](#)

- [News](#)
- [Insights](#)
 - [Editor's Notes](#)
 - [Expert View](#)
 - [Trends](#)
 - [White Papers](#)
 - [Ask The Experts](#)
- [Industries/Topics](#)
- [Events & Resources](#)
 - [Events](#)
 - [Event Recordings & Videos](#)
 - [Get Started](#)
 - [RFID Journal Glossary](#)
 - [RFID Journal Awards](#)
 - [Magazine Archive](#)
 - [FAQs](#)

Select Page

Are There Any RFID Solutions for Tracking Students?

A Mühlbauer, empresa que fabrica soluções completas para a produção de inlays RFID EPC Gen 2 passivos de ultra-alta frequência (UHF) e sua posterior conversão em etiquetas inteligentes, lançou recentemente três novas máquinas de produção em sua sede em Roding, na Alemanha. As novas máquinas

produzem antenas, criam etiquetas RFID, anexando chips nessas antenas e “personalizando” (impressão e envio) os rótulos.

A empresa convidou clientes e parceiros de negócios de todo o mundo para participar de um evento que chamou de “RFID Innovation Days”, que incluiu a inauguração das três máquinas. Sob música e aplausos, a Mühlbauer abriu um pano de prata para revelar a sua APS 20000, máquina para produção de antenas, que imprime com cobre em alta qualidade sobre uma base de papel.



Thomas Betz,
da Mühlbauer

No dia seguinte, a empresa fez o mesmo com a sua solução para montagem de inlay DDA 20000 Direct Die Attach, utilizando chips RFID EPC Gen 2 passivos fornecidos pela Impinj e NXP Semiconductors para demonstrar como funciona a máquina. A empresa também apresentou sua nova linha de personalização.

“O mercado de RFID está mudando de um mercado de tecnologia orientada para um mercado impulsionado pelo aplicativo”, disse Thomas Betz, membro do conselho de administração da Mühlbauer. “Para atender as necessidades do mercado para a produção de inlay de qualidade, com velocidade, escalabilidade, flexibilidade e redução de custos, estamos simplificando e integrando tecnologias de produção e de trabalho para padronizar e simplificar o design do produto”.

Betz abriu o evento com uma apresentação na qual descreveu a sua visão de simplificação e integração da produção, uma ideia apresentada como “Concept 2020”. Neste momento, disse Betz, as

máquinas de produção da Mühlbauer abrangem quatro áreas de produção: antena, montagem de inlay, conversão ou laminação, e personalização. Como as máquinas Mühlbauer adicionais estão disponíveis, observou, os fabricantes de tags RFID que necessitam produzir grandes quantidades de etiquetas específicas têm de ser capazes de fazê-lo em uma produção totalmente integrada na linha que a Mühlbauer chama o RFID Line, compreendendo uma única máquina com soluções dedicadas a aplicações específicas.

“Para atingir uma produção otimizada para grandes volumes, queremos desenvolver pequenas máquinas flexíveis, fáceis de manusear”, disse Betz. “Se você precisar de mais capacidade, basta adicionar mais máquinas. Isso nos levará a altos volumes e custos menores. Queremos ir do papel para a etiqueta personalizada em cinco minutos, em 2020.”

O novo sistema de impressão da antena Mühlbauer (APS) apresenta tinta de óxido de cobre impresso em papel, em comparação com o método atual de estado-da-arte da produção de gravura de alumínio em plástico PET. A Mühlbauer não foi a primeira empresa a desenvolver antenas de cobre impressas, mas acredita que as versões anteriores não eram suficientemente duráveis.

Segundo Franz Brandl, líder de pesquisa da Mühlbauer, um desafio que a empresa enfrentou no desenvolvimento da APS foi alcançar confiabilidade da antena. Após dois anos de desenvolvimento, disse ele, a Mühlbauer provou que suas antenas de cobre impressas poderiam funcionar 1.000 horas em câmaras de teste a 85 graus Celsius e 85 por cento de umidade.

Um fator que favoreceu esse desempenho, Brandl relatou, é a redução de óxido de cobre na tinta Metalon desenvolvida pela NovaCentrix, com sede em Austin, Texas, que a APS 20000 emprega para fazer essas antenas.

Segundo Brandl, as vantagens do processo de APS são a tinta de

baixo custo da NovaCentrix, com capacidade de produzir etiquetas sob demanda e o que a Mühlbauer descreve como baixos custos de investimentos iniciais para a tecnologia verde. A empresa observou que, em comparação com a antena que estabeleceu mais do que 10 passos individuais, incluindo o pré-tratamento, a exposição e a lavagem do sistema APS tem apenas três: design, impressão e secagem e prensagem. O resultado, relata a Mühlbauer, é uma antena de alta qualidade e barata.

Os principais módulos das APS envolvem um spooler de entrada, um sistema de impressão com uma unidade de secagem, um módulo de unidade, o sistema PulseForge 3200 NovaCentrix-feita (que cura as tintas à base de metal), uma unidade de prensagem, um testador e ruim unidade marca, e um upwinder. A APS 20000 produz até 20 mil antenas por hora no modo single-linha e pode ser atualizada para a APS 80000, que cria várias linhas de antenas. A Mühlbauer espera comercializar a APS 20000 em 2015.

A máquina DDA foi projetada para reduzir o custo de criação de inlays, aumentando a taxa de produção para cerca de 20.000 unidades por hora. A tecnologia DDA contrasta com as tecnologias comuns flip-chips, segundo Betz, já que com a abordagem da Mühlbauer, os inlays são produzidos com uma mesa de wafer móvel, posicionada acima do material da antena. “O jeito para o chip ser colocado é o mais direto possível”, afirmou.

A inovação tecnológica oferecida pela nova máquina DDA da Mühlbauer, de acordo com a empresa, é a capacidade de eliminar todos os processos de manuseio de chips complexos, reduzindo assim os custos de fixação em até 50 por cento e também permitindo uma nova redução de chips tamanho no futuro.

Quando a fita de antena é introduzida na máquina DDA, o wafer é colocado diretamente por cima da fita de modo que o chip é centrado corretamente antes de ser transferido através de uma

agulha para a posição alvo no cassete da antena.

Com flip-chip, a tecnologia padrão da indústria, a máquina pega o chip através de uma cabeça flip. Em seguida, gira o chip 180 graus e o coloca na posição de destino.

“Com sua força e regulagem de precisão”, disse Betz, “o DDA elimina a necessidade de usar uma cabeça flip. O DDA pode aplicar o chip com a agulha com a força exata que o impede de ficar danificado”.

Esta precisão é assegurada por meio de câmaras posicionadas atrás do wafer e por baixo da fita da antena. A Mühlbauer tem uma patente sobre o processo de transferência direta e desenvolveu como alinhar o chip, disse a empresa.

O terceiro tipo de máquina que a Mühlbauer revelou foi a sua linha de personalização, incluindo a PL 30000 e PL 60.000. Estas máquinas são utilizadas para imprimir os dados de uma etiqueta eletrônica codificada no chip RFID embutido. A tecnologia substitui a impressão de transferência térmica de etiquetas individuais com impressão jato de tinta bobina a bobina, aumentando assim o desempenho e diminuir os custos de produção de alto volume.

As novas máquinas da linha personalização ajudam os operadores a diminuir a quantidade de trabalho manual necessário de funcionários que deve carregar etiquetas individuais dentro da máquina, disse Brandl. Quando os trabalhadores colocar etiquetas individuais, há uma chance de que incompatibilidade de dados pode ocorrer.

“Com a bobina e a máquina conectadas a um banco de dados remoto, podemos ser mais precisos com a transferência de dados”, explicou Brandl. “Temos um ambiente controlado e pode confirmar que a informação impressa na etiqueta é o mesmo que a informação [codificada] dentro do rótulo”.

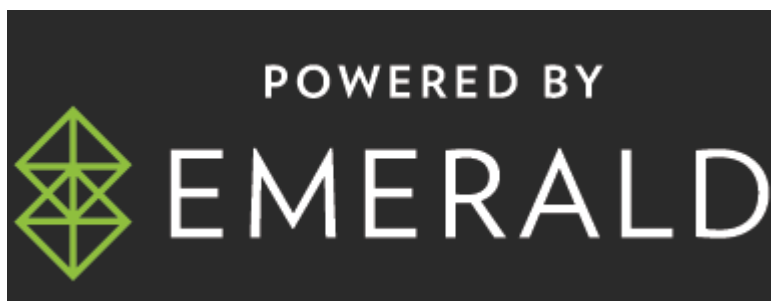
As máquinas da série PL da Mühlbauer possuem sistemas modulares para diferentes casos de uso, bem como as tecnologias de impressão e de verificação óptica. A PL 60000 inclui um sistema de codificação de chip integrado que emprega a etiquetagem na Source Tagging Platform (STP), da Impinj.



- ABOUT
- ADVERTISE
- CONTACT

FOLLOW US ON

- Follow
- Follow
- Follow
- Follow



© 2024 Emerald X, LLC. All Rights Reserved

ABOUT CAREERS AUTHORIZED SERVICE PROVIDERS Your Privacy Choices TERMS OF USE PRIVACY POLICY