

Case Study

Lückenlose Rückverfolgbarkeit über die gesamte Wertschöpfungskette

Anwenderbericht von AMAG, coilDNA und LEIBINGER

Tuttlingen, 05.02.2024 – In der heutigen, schnelllebigen Welt ist die Sicherstellung einer lückenlosen Rückverfolgbarkeit vom Rohmaterial bis zum Endprodukt von größter Bedeutung. coilDNA als 100 %-Tochter der AMAG Austria Metall AG ist ein Startup im Bereich der Digitalisierung mit Sitz in Linz/Österreich. Die Geschäftsgrundlage bildet eine patentierte Technologie zur Markierung und Nachverfolgung von kontinuierlich hergestellten Halbzeugen. Dazu gehören Coils und Bleche, extrudierte oder walzungeformte Profile als auch Schläuche und Kabel aus unterschiedlichen Materialien wie Stahl, Aluminium oder Kunststoff.

Wenn es um Markierung geht, setzt AMAG auf LEIBINGER Drucker, um die vielfältigen Anforderungen der Kunden aus zahlreichen Industrien wie Luftfahrt, Automobil, Verpackung, Bau- und Maschinenbau, Elektronik, Sportartikel, Kühler und Wärmetauscher zu erfüllen. So auch beim coilDNA-Codes – ein sich ständig ändernder alphanumerischer Codes, der über die gesamte Länge der Walzprodukte, oftmals mehrere 100 bis 1000 Meter, in der finalen Phase der Wertschöpfung aufgebracht wird.

Bei der Markierung der Aluminiumcoils stellte vor allem die flexible Positionierung der Druckköpfe relativ zum Walzband an den unterschiedlichen Anlagen eine Herausforderung dar. Insbesondere an den Längsteilanlagen galt es bis zu 8 Bahnen von oben und von unten mit unterschiedlichen Markierungen zu bedrucken.

Zuverlässig kontinuierliche Kennzeichnung mit einem smarten Code

Der coilDNA-Code besteht aus 14 eindeutigen alphanumerischen Zeichen, die in der Codespur aneinandergereiht werden und sich niemals wiederholen. Jedes einzelne Codelement erlaubt so die Feststellung seiner exakten Position am Produkt. Werden diesen Codelementen Daten zugeordnet, so können diese Daten in den nachfolgenden Verarbeitungsschritten abgerufen werden, unabhängig davon, wie das Halbzeug geteilt wurde. Damit ist eine lückenlose Nachverfolgung des Materials, dessen Eigenschaften und Herstellbedingungen über mehrere Stufen der Wertschöpfung, und im Idealfall bis zum Endprodukt, möglich.

Lösung: LEIBINGERS spezifische Schnittstellensoftware für hohe Prozessgeschwindigkeit

Der Druck des sich ständig ändernden coilDNA-Codes wurde mittels einer speziell entwickelten Schnittstellensoftware auf Basis des LEIBINGER Messaging Protokolls ermöglicht. Durch die hohe Datenverarbeitungsgeschwindigkeit der Drucker ist das Drucken des Codes bei Prozessgeschwindigkeiten von bis zu 500 m/min reproduzierbar möglich.

"Die Installation der Drucker samt den zugehörigen Einrichtungen in der Produktion, ohne deren Unterbrechung, stellte das Team vor eine besondere Herausforderung, die durch hervorragende Projektkoordination zu voller Zufriedenheit und im Zeitplan gelöst wurde", sagt Dr. Werner Aumayr, Leiter AMAG IT.

Die flexible Positionierung und einfache Manipulierbarkeit der LEIBINGER Druckköpfe in der Anlage erlauben das Bedrucken der Walzbänder nahezu an jeder beliebigen Breitenposition, auch in mehreren Spuren. So können die an den Längsteilanlagen produzierten Spaltbänder einzeln markiert werden.

Auch im hohen Geschwindigkeitsbereich ist eine gute Lesbarkeit der verwendeten Dot- Matrix Schrift gegeben. Dies bestätigt auch Leopold Pöcksteiner, Geschäftsführer coilDNA: „Im Zusammenhang mit dem Druck des coilDNA-Codes beeindruckt die hohen Prozessgeschwindigkeiten von bis zu 500 m/min an den Längsteilanlagen, verbunden mit der sehr guten Lesbarkeit des Codes auch im hohen Geschwindigkeitsbereich.“

Ergebnis: Alle Markierungsanforderungen zu 100% erfüllt

Durch den Einsatz der coilDNA-Technologie werden AMAG-Kunden neue Services geboten. "Durch den Einsatz von rund 30 LEIBINGER-Druckern an verschiedenen Anlagen in den AMAG-Walzwerken werden die vielfältigen Markierungsanforderungen unserer Kunden aus unterschiedlichsten Branchen im besten Maße – und mit hoher Flexibilität erfüllt", so Dr. Werner Aumayr, Leiter AMAG IT. coilDNA markierte Bänder erlauben die lückenlose Rückverfolgbarkeit der ausgelieferten Bänder und Bleche, sowie der aus diesen entstandenen Teilen, inklusive ihrer Eigenschaften und Herstellungsparameter. Eigens entwickelte coilDNA-Apps ermöglichen den AMAG-Kunden nach Scannen des vorliegenden Codes eine schnelle, einfache und produktbezogen Kommunikation und Abstimmung. Mit LEIBINGER Kennzeichnungstechnologie wurde dies möglich gemacht.

Erkenntnis und Empfehlung

“Die wesentliche Erkenntnis aus dem Projekt war, dass unter Verwendung der Standard LEIBINGER-Druckprotokolle, auch die im Standard nicht vorgesehenen Markierungen wie der coilDNA-Code bei hohen Geschwindigkeiten gedruckt werden können”, so Dr. Werner Aumayr, Leiter AMAG IT.

“Ich empfehle vor dem Einsatz von CIJ-Druckern in der metallherstellenden Industrie umfangreiche Tests in Bezug auf Materialoberfläche, Kennzeichnungsbeständigkeit, Prozessgeschwindigkeit, Umgebungsbedingungen und Lesbarkeit des Codes durchzuführen. LEIBINGER und sein Partner haben hier gute Vorarbeit geleistet und umfassend beraten, die Zusammenarbeit empfehlen wir gerne weiter”.

Bildunterschriften:

	<p>Der coilDNA-Code besteht aus 14 eindeutigen alphanumerischen Zeichen, die in der Codespur aneinandergereiht werden und sich niemals wiederholen.</p> <p>Quelle: Paul Leibinger GmbH & Co. KG</p>
	<p>LEIBINGER JET3up Drucker bringen den coilDNA-Code bei Prozessgeschwindigkeiten von bis zu 500 m/min auf Walzprodukte auf.</p> <p>Quelle: Paul Leibinger GmbH & Co. KG</p>

Ansprechpartner

Paul Leibinger GmbH & Co. KG
 Aljona Barberio (Marketing)
 Daimlerstraße 14
 78532 Tuttlingen
 Tel.: +49(0)7461 / 9286-236
 Fax: +49(0) 7461 / 9286-199
 E-Mail: abarberio@leibinger-group.com
 Website: www.leibinger-group.com

Bitte senden Sie bei einer Veröffentlichung ein Belegexemplar an die Marketing-Abteilung.



Über die Paul Leibinger GmbH & Co. KG (LEIBINGER)

LEIBINGER ist ein weltweit aufgestellter Spezialist für Kennzeichnungssysteme mit Hauptsitz in Tuttlingen (Baden-Württemberg), Deutschland. Das in dritter Generation familiengeführte Unternehmen, gegründet im Jahr 1948, entwickelt und produziert mit rund 300 Mitarbeitern schwerpunktmäßig industrielle Inkjet-Drucker sowie Tinten für den Einsatz in der Produktkennzeichnung. Die Lösungen von LEIBINGER zeichnen sich durch ihren hohen Qualitätsstandard und innovative Technologien aus. Als Erfinder einer bahnbrechenden Düsenverschluss-Technologie, welche tintenbasierte Kennzeichnungssysteme deutlich weniger verschmutzungsanfällig machen, sorgt LEIBINGER weltweit mit zehntausenden Installationen für mehr Produktivität in der Herstellung von Lebensmitteln und industriell hergestellten Produkten. Ein globales Netzwerk mit rund 150 Distributions-Partnern und eigenen Niederlassungen in USA und China stellt sicher, dass LEIBINGER überall auf der Welt eine enge Beziehung mit seinen Kunden pflegt.