



Continuous Ink Jet  
(CIJ)  
Bell Laboratories  
Fallstudie

# Klare Codes helfen Bell Laboratories weltweit bei der Vertreibung von Produkten zur Bekämpfung der Nagetierpopulation.

**Bell Laboratories, Inc. in Madison, Wisconsin (USA) produziert auf sechs Kontinenten eine Vielzahl an Schädlingsbekämpfungsprodukten für Endverbraucher sowie professionelle Schädlingsbekämpfungsprodukte für die Landwirtschaft.**

Die Menschheit ist seit jeher auf der Suche nach Möglichkeiten, eine "bessere Mausefalle zu bauen", um die Nagetierpopulationen zu kontrollieren, und fast jeder hat schon einmal eine Comic-Maus gesehen, die mit einem geschickt platzierten Stück Käse in die Falle gelockt wird. In Wirklichkeit werden Produkte zur Eindämmung von Nagetierpopulationen von Experten entwickelt und produziert, die ständig auf der Suche nach Produkten sind, die diese Tiere anlocken und eine wirksame Kontrolle der Population ermöglichen.

Bell Labs produziert eine Vielzahl von Produkten, die die Bekämpfung von Nagetierbefall unterstützen. So können in einer normalen 8-Stunden-Schicht 12 Tonnen Köderblöcke produziert werden – ein beliebtes Nagetierbekämpfungsprodukt.



**"Es ist ganz einfach. Da der Druckkopf immer sauber bleibt, müssen wir keine Zeit für die Reinigung aufbringen."**

Josh Biederwolf, Extruder-Bediener bei Bell Laboratories



**Bevor Produkte von Bell Labs die Fabrik verlassen, muss jedes Paket mit Ködern, Köderstationen oder Fallen mit einem Chargencode bzw. anderen Nachverfolgungsinformationen versehen werden, um verschiedene Vorschriften zu erfüllen, darunter Anforderungen der USA, Umweltschutzbehörde (EPA), interne Qualitätskontrollvorgaben und Sonderauflagen von Kunden.**



**Um einen engen Zeitplan einhalten zu können und gleichzeitig sicherzustellen, dass jede Verpackung korrekt gekennzeichnet ist, setzt Bell Labs auf einen Videojet 1510 Continuous Ink Jet (CIJ) Drucker.**

Die Nagetierbekämpfungsprodukte von Bell sind weltweit sowohl im gewerblichen als auch im Einzelhandel erhältlich. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 300 Mitarbeiter und ca. 25 davon arbeiten im Dreischichtbetrieb in der Verpackung von Produkten für den Vertrieb. Bell benötigt einen zuverlässigen Drucker an der Produktionslinie, der einfach zu verwenden ist und schnell an verschiedene Linien im Werk angepasst werden kann.

*"An manchen Tagen laufen bei uns 10 bis 15 Produktionslinien für verschiedene Produkte, wie Köderblöcke, Köderstationen oder Mausefallen", sagt Cathy Germain, Supervisor der ersten Produktionsschicht bei Bell Laboratories. "Alle Produktionslinien sind für verschiedene Arten von Produkten und verschiedene Verpackungen eingerichtet. Daher ist es wichtig, dass unsere Mitarbeiter und Geräte auch flexibel sind."*

Während einer normalen Woche arbeiten die Mitarbeiter von Bell Labs in Abhängigkeit von den Produktionsvorgaben jeden Tag an verschiedenen Produktionslinien. Zusätzlich rotiert die Belegschaft im Stundentakt in den verschiedenen Aufgabenbereichen einer bestimmten Produktionslinie, damit keiner eine ganze Schicht lang nur eine Aufgabe erledigen muss.

So wechseln sich beispielsweise an einer Produktionslinie für Köderblöcke die Mitarbeiter beim Befüllen der Kunststoffbehälter mit Köder, beim Wiegen und Versiegeln von Eimern und beim Umsetzen der Eimer in Kisten und einem anschließenden Platzieren auf einer Versandrutsche ab.

An der Köderblockproduktionslinie werden die Inhaltsstoffe für den Köder in einen riesigen Mixer innerhalb der Anlage gegeben, um dort vermischt zu werden. Die Inhaltsstoffe sind u. a. auch von Menschen genutzte Lebensmittel wie Mehl, Zucker, Getreide und sogar Pecannuss-Butter-Geschmack, um den Köder für Nagetiere attraktiv zu machen. Die Mischung wird dann durch einen Extruder geschickt, abgekühlt und in den Abfüllbereich geleitet. Als nächstes werden leere Eimer mit Ködern aus der Produktionslinie befüllt und die vollen Eimer werden auf einem kurzen Förderband mithilfe eines Videojet 1510 Druckers gekennzeichnet. Nach dem Kennzeichnen der Eimer werden sie gewogen, um die richtige Füllmenge zu überprüfen, und anschließend versiegelt. Zum Schluss werden die Eimer dann in Kartons gestellt, die dann zur möglichen Nachverfolgung des Produktes mit denselben Informationen wie die Eimer beschriftet werden. Diese Kartons landen dann auf Versandrutschen und gelangen darüber in das Vertriebszentrum von Bell Labs und werden dort für den Versand an Groß- und Einzelhändler vorbereitet.



"Die Kennzeichnungen auf den Verpackungen ändern sich mehrmals täglich, je nachdem für welche Kunden wir gerade produzieren oder welche Bestellungen vorliegen", sagt Dan HineLine, Produktionsmanager bei Bell Labs. "Wir benötigen einen Drucker, der einfach zu verwenden ist, damit unsere Mitarbeiter die Kennzeichnungen schnell ändern können und im Endeffekt jeder Mitarbeiter, egal mit welcher Erfahrung, mit dem Drucker arbeiten kann."

Um den Dreischichtbetrieb bedienen zu können, läuft der Videojet 1510 Drucker häufig rund um die Uhr. Es kann jedoch auch vorkommen, dass er mehrere Stunden im Leerlauf steht, während andere Aufgaben abgewickelt werden. Häufige Starts und Stopps können für einen Drucker problematisch sein. Der Videojet 1510 verfügt jedoch über einen Ruhemodus, damit der Drucker nicht jedes Mal nach einer gewissen Leerlaufzeit wieder komplett hochfahren muss.

Bell Labs konnte feststellen, dass der Drucker gleich gut funktioniert – egal ob er im Dauerbetrieb läuft oder nach ein paar Stunden Inaktivität neu gestartet wird.

Die EPA fordert eine Kennzeichnung, um Produkte, die Gift enthalten, im Fall von Produktrückrufen nachverfolgen zu können. Oder auch um das Produkt bis zum Hersteller zurückzuverfolgen, um den Anteil an Gift im Produkt zu ermitteln. Für die Anforderungen der EPA und auch die der Kunden sind klare, lesbare Kennzeichnungen außerordentlich wichtig. Die Mitarbeiter von Bell Labs nutzen die Informationen der Chargencodes jedoch zumeist für die interne Qualitätskontrolle.

"Wir möchten unseren Drucker einfach einschalten und direkt mit der Kennzeichnung loslegen können, ohne uns groß Gedanken machen zu müssen. Der Videojet-Drucker ist für unser Team leicht zu verwenden und macht einfach seinen Job."

Dan Hinline, Produktionsmanager,  
Bell Laboratories



"Unser strenges Team der Qualitätskontrolle überprüft die Chargen, bevor sie herausgeschickt werden", sagt Hinline. "Wenn es Probleme mit einer Charge gibt, können wir die Chargennummer verwenden, um den Rest des Produktionslaufs zu finden und nachzusehen, wer an diesem Tag an der Produktionslinie gearbeitet hat. Das hilft uns, Probleme zu lösen, noch bevor die Produkte die Fabrik verlassen."

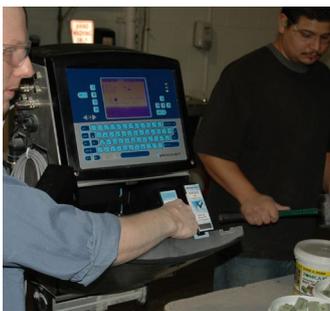
Wenn Kunden zusätzliche Codeinformationen auf der Verpackung benötigen oder Produkte international versendet werden, kann Bell Labs mit dem Videojet 1510 auch zusätzliche Codezeilen auf die Eimer drucken, beispielsweise für ein Verbrauchsdatum. Bei internationalem Versand sind häufig ein Verbrauchsdatum oder ein Firmenname für eine umfassende Nachverfolgbarkeit erforderlich.

Der Druckkopf des Videojet 1510 bleibt immer sauber und hat keine Bereiche, in denen sich Flüssigkeit absetzen kann. Der Druckkopf passt sich zudem an Veränderungen der Umgebung an, sodass stets ein hochwertiger Druck ausgegeben wird, ungeachtet der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit. In der Bell Labs-Fabrik sind mehrmals täglich Temperaturschwankungen zu verzeichnen und auch die verschiedenen Jahreszeiten spielen eine Rolle: So ist es morgens und abends kühler und mitten am Tag eher warm.

Da die Inhaltsstoffe der Köderprodukte zumeist pulverförmig sind (wie bei Getreide), kann es in der Fabrik zudem sehr staubig werden, was die Druckköpfe leicht verstopfen kann. Die Mitarbeiter von Bell Labs konnten jedoch feststellen, dass der Videojet 1510 selbst unter diesen schwierigen Bedingungen eine gleichbleibende Qualität bei der Kennzeichnung liefert.

Die einfache Schnittstelle des Videojet 1510 hat zudem zu weniger Ausfallzeiten geführt. Da die Mitarbeiter an der Produktionslinie selbst ihre Jobs untereinander wechseln können und der Drucker einfach für verschiedene Linien in der Fabrik eingesetzt werden kann, können auch viele Personen mit dem Drucker arbeiten. Jeder Mitarbeiter kann den Drucker einfach zum Aufdrucken von Codes auf Produkte verwenden und selbst kleine Probleme lösen. Somit ist unterbrechungsfreier Betrieb garantiert. Infolgedessen verzeichnet Bell Labs keinerlei ungeplante Stillstände in Verbindung mit der Produktkennzeichnung.

"Es ist wirklich sehr einfach", sagt Josh Biederwolf, Extruder-Bediener bei Bell Laboratories. "Da der Druckkopf immer sauber bleibt, müssen wir keine Zeit für die Reinigung aufwenden. Die alten Tintenstrahl-Kennzeichnungsgeräte mussten wir mindestens zweimal pro Schicht reinigen, das waren immer ca. 30 Minuten Aufwand pro Tag."



"Es dauert weniger als eine Minute, die Codeinformationen zu wechseln, da man den Code direkt auf der Anzeige des Druckers sehen kann. Der Drucker benachrichtigt uns auch, wenn ein Problem vorliegt. Über die Anzeige auf dem Bildschirm können wir schnell die Ursache und genaue Instruktionen zur Beseitigung ablesen."

Josh Biederwolf, Extruder-Bediener bei Bell Laboratories.

Der Videojet 1510 ist für 9.000 Betriebsstunden entwickelt worden – bis zu 18 Monate Betrieb bei normalen Anwendungen – bevor eine Instandhaltung oder Wartung erforderlich ist.

Die Bediener bekommen eine Warnung angezeigt, wenn ein neuer Kern eingesetzt werden muss (Filter, Ventile und Pumpe in einem), und ein Wechsel dauert unter normalen Umständen nur 30 Minuten. Der modulare Kern kann schnell durch eigene Wartungstechniker ausgetauscht werden und muss nicht umständlich von einem externen Servicetechniker gewartet werden.

Die Smart Cartridge™-Flüssigkeitsbehälter des Videojet 1510 haben bei Bell Labs darüber hinaus auch die Ausfallzeiten aufgrund von falsch eingesetzter Tinte reduziert. Die Videojet Smart Cartridge enthält einen Mikrochip, der ermittelt, ob eine kompatible Flüssigkeit eingefüllt wurde. Diese Technologie sorgt dafür, dass keine Fehler mit nicht kompatibler Tinte oder Make-Up-Flüssigkeiten mehr auftreten, wofür ein Serviceanruf nötig wäre.

"Der Drucker lässt es nicht zu, dass ein Bediener die falsche Tinte oder falsche Make-Up-Flüssigkeit einsetzt", sagt Germain. "Der Drucker zeigt eine blinkende Warnung an, wenn der Bediener eine falsche Tinte benutzt hat oder wenn Tinte an der Stelle eingesetzt wurde, wo die Make-Up-Flüssigkeit eingefüllt werden sollte. Das jetzige Verfahren ist viel einfacher und kostengünstiger als die Flaschen mit Flüssigkeit, die wir zuvor in unseren Drucker eingefüllt haben – es ist sogar noch einfacher, als der Wechsel von Tinte bei einem PC-Drucker im Büro."

Um der weltweiten Kundschaft einen guten Service bieten zu können, hat die Einhaltung von Fristen oberste Priorität für Bell Labs. Das Unternehmen nutzt eine "Just-in-Time" (JIT) Produktionsstrategie und fertigt und verpackt Produkte direkt nach der Bestellung von Kunden, was die Lagerhaltung reduziert. Wenn die Produktionslinie ausfällt, müssen Kundenfristen aufgeschoben werden.

"Wir möchten unseren Drucker einfach einschalten und direkt mit der Kennzeichnung loslegen können, ohne uns groß Gedanken machen zu müssen", sagt Hinele. "Der Videojet Drucker ist für unser Team leicht zu verwenden und macht einfach seinen Job."

Bell Laboratories ist bereits seit 35 Jahren Marktführer im Bereich Nagetierbekämpfungstechnologie. Dank der einfach zu verwendenden Kennzeichnungstechnologie von Videojet, die zu weniger Stillständen an der Produktionslinie führt, sieht auch die Zukunft für das Unternehmen sehr rosig aus.



Telefon: **49 6431 994 0**  
E-Mail: **info@videojet.de**  
oder besuchen Sie **www.videojet.de**

Videojet Technologies GmbH  
An der Meil 2,  
65555 Limburg a. d. Lahn

© 2014 Videojet Technologies GmbH Alle Rechte vorbehalten.

Die Videojet Technologies GmbH arbeitet fortlaufend an der Verbesserung ihrer Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, Design und/oder technische Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

