

Antolini Luigi & C. SpA

Echtzeit statt Steinzeit

RFID-System optimiert Produktionsprozesse von Natursteinen

Natursteinanbieter Antolini Luigi & C. SpA fertigt aus den Rohmaterialien Marmor, Granit, Onyx und Halbedelsteinen Möbel, Bad- und Küchenelemente, Wände sowie Fußböden. Eine große Herausforderung stellte schon immer die Inventarisierung des vorhandenen Materials und die Verortung im jeweiligen Verarbeitungsprozess dar. Durch die Einführung einer RFID-Lösung von Feig Electronic mit Lesegeräten und verschiedenen UHF-Transpondern im Februar 2009 konnte die für die Inventur benötigte Zeit massiv gesenkt und eine vollständige Transparenz innerhalb des Produktionsprozesses erzielt werden.

Der gesamte Produktionsprozess, um aus Natursteinblöcken qualitativ hochwertige Steinplatten zu machen, wird den Umständen entsprechend von Feuchtigkeit und sehr viel Steinstaub begleitet. Aus diesem Grund waren Barcodes für die Kennzeichnung des Materials stets gänzlich ungeeignet. Darüber hinaus standen sofort und jederzeit verfügbare sowie verlässliche Daten über den Bestand des Materials als Grundlage zur Optimierung logistischer Prozesse nicht zur Verfügung. Somit waren die Produktionsprozesse wenig transparent, sodass kaum jemand wusste, welche Platten sich gerade an welcher Stelle des Produktionsablaufs befanden.

Einsatz von UHF-Transpondern

Nachdem Antolini Luigi mit Transpondertechnologie im HF-Frequenzbereich (13,56 MHz) einige Monate Testreihen durchgeführt hatte, zeigte sich, dass vor allem bei der Inventur-Funktion Probleme auftraten. Die Mitarbeiter mussten relativ nah an die mit den Transpondern gekennzeichneten Blöcke und Platten herantreten, da die Lesereichweiten in dieser überaus schwierigen Umgebung sehr klein waren. Weitere Versuche mit UHF-basierten Transpondern brachten schließlich die gewünschten Ergebnisse, da größere Lesereichweiten erzielt werden konnten. Gleichzeitig wurde mit „StoneID“ eine Software-Lösung entwickelt, die nicht nur den gesamten Produktionsprozess abbildet, sondern auch die Produkte auf ihrem kompletten Weg bis hin zum Endkunden begleitet.

Identifikation und Transparenz

Zwei Faktoren im Projektzyklus waren für die Umsetzung einer anforderungsgerechten Lösung von grundlegender Bedeutung. Zum einen musste die Implementierung der Software-Lösung „StoneID“ zur Abbildung aller relevanten Daten aus der Produktionssteuerung und dem Managementsystem erfolgen. Zum anderen ist das gesamte Material im Lagerbereich sowie während des Produktionsprozesses mit Transpondern zu versehen, um dieses eindeutig identifizieren zu können. Die Software-Lösung programmierte Systemintegrator F.C.S. Solutions. Beim Transpondertyp entschied sich das Unternehmen für UHF EPC Gen2-Transponder, welche an eingehende Natursteinblöcke angehängt werden. Um bereits geschnittene Platten zu identifizieren, klebt



An den Transportgestellen für die Natursteinplatten sind Mount-on-Metal-Tags befestigt, die alle Platten-IDs auf dem Wagen zusammenfassen.

man die Transponder auf die dünne Innenseite der Platten. Dafür sind spezielle Tags mit einem besonderen Kleber vonnöten, da die Platten bis zu einem Jahr im Freien ausgelagert sind. Bei der Kennzeichnung der Metallgestelle für den Transport einzelner Platten in die Verkaufsfilialen sind wiederum sogenannte „Mount-on-metal-tags“ integriert, auf denen die einzelnen Platten-IDs noch einmal zusammengefasst sind.

RFID durchleuchtet Produktionsprozesse

Sobald ein Natursteinblock das Lager erreicht, erfolgt eine Kennzeichnung mit einem UHF-Transponder. Danach lagert ihn das Unternehmen entweder ein oder er wird umgehend in den Produktionsprozess integriert. Dort erfolgt eine Zersägung der Blöcke in einzelne Platten und anschließend eine Kennzeichnung mit UHF-Transpondern. Diese enthalten die jeweiligen Produktionsdaten wie Material, Herkunft, Produktionsdatum und weiteres. Insgesamt umfasst der komplette Produktionsprozess etwa 100 verschiedene Produktionsschritte. In diesem Zusammenhang werden die Platten mehrfach gereinigt, gebürstet, poliert, geschliffen und patiniert. Durch den aufgebrachten Transponder sind alle noch verbleibenden Produktionsschritte nachvollziehbar.

Ausweitung auf Brasilien

Durch die Hinterlegung aller Produktionsdaten im Managementsystem ist eine schnelle und effiziente Inventur in Echtzeit möglich. Die Inventurzeiten für die Natursteinblöcke haben sich auf drei bis vier Stunden reduziert. Vorher benötigten die Mitarbeiter zwischen 35 und 40 Stunden. Eine komplette Inventur aller Materialien lässt sich heute innerhalb eines Tages durchführen. In der Vergangenheit waren bis zu 15 Tage notwendig. Durch den Abgleich der Daten aus dem Managementsystem mit den „Just-in-Time“-Daten aus der Produktionssteuerung und -überwachung sind zudem Optimierungen der logistischen Prozesse möglich. Die Ergebnisse haben das Unternehmen veranlasst, die RFID-Lösung auch in Brasilien bei „Antolini do Brasil“ zu implementieren. Ab sofort erfolgt dort eine Kennzeichnung der Natursteinblöcke mit UHF-Transpondern, damit die ID der Platten ab Februar 2010 erfasst werden kann.

www.feig.de