

# Robust und Chemiefest

RFID integriert in Metall mit drei Meter Reichweite

Sensor  
Produktportrait

**Transponder, die zur Identifizierung von Industriegütern dienen, werden in der rauen Produktionsumgebung immer wieder beschädigt und fallen dadurch aus. Denkbar wäre ein Schutz durch Metall, was aber bei der Nutzung der Radiofrequenz-Identifikation (RFID) eine besondere Herausforderung darstellt.**

Jörg Hehlgans

Kleine Bauform, hohe Reichweite auf Metall, großer Temperaturbereich, hermetisch dicht und resistent gegen alle möglichen Chemikalien. Was wünscht sich ein RFID-Anwender noch? Der erwartete Return on Invest tritt nur ein, wenn beispielsweise die Transponder auch eine hohe Lebensdauer erreichen und nicht frühzeitig durch mechanische Beschädigungen ausfallen. Denkbar wäre ein Schutz durch Metall, aber die UHF-Funkwelle kann Metall nicht durchdringen. Wie lässt sich dieser Widerspruch auflösen?

Der Focus bei der Harting Technologiegruppe liegt hauptsächlich auf der Identifizierung von hochwertigen Industriegütern in der Produktion, in der Transportlogistik sowie

Jörg Hehlgans, Product Manager RFID Transponder,  
Harting Technologiegruppe



Passiver UHF Transponder Ha-VIS MT 86 (HT)

im Wartungsmanagement (elektronisches Typenschild). In diesem rauen Umfeld können immer wieder Schäden zum Beispiel durch Stürze, Stöße durch Staplergabeln oder Steinschlag an Fahrzeugen auftreten. Daher wurden eingehende Untersuchungen angestellt, wie die Transponder in die metallischen Objekte integriert werden können, ohne dabei die RFID-Funktion negativ zu beeinflussen.

## Auf die Anforderung genau abgestimmte Lösung

Gerade die Form und Funktion der passiven UHF Transponder MT 86 (Version zum Anschrauben oder Nieten) und PT 86 (Version zum Ankleben) bieten hier eine Reihe von genau auf die Anforderungen abgestimmten Lösungen. Rohre oder Wellen werden zum Beispiel in Bündeln transportiert und aufgesetzte Transponder würden dabei zerquetscht werden. Die Lösung? Eine 5 mm tiefe Ablachung bietet bereits genügend Platz für die geschützte Montage, so dass

sogar rotierende Wellen identifiziert werden können.

Ladungsträger und Gestelle zum Transport spezieller Güter bestehen häufig aus verschweißten Stahlprofilen. Darin lässt sich in den meisten Fällen ein Platz für den Tag finden. Auch Baustellenfahrzeuge oder Auflieger können so einfach nachgerüstet werden. Flache Schwerlast-Paletten haben in der Regel ein umlaufendes Alu-Profil, um die Befestigungsgurte einklinken zu können. Trotz des sehr eingeschränkten Platzangebots konnten auch hier Transponder integriert werden. Messungen an oben genannten Objekten haben sehr gute Reichweiten bei maximalem mechanischen Schutz erzielt. Bei geeigneter Dimensionierung konnten die Reichweiten gegenüber dem Tag auf einer Metallplatte sogar gesteigert werden. (in)

Harting  
Tel. +49(0)571 88960

[www.elektrotechnik.de](http://www.elektrotechnik.de)

InfoClick

366012

Der Ha-VIS MT 86 (HT) auf einem Rohr



Der Ha-VIS PT 86 (HT) in einem Alu-Profil



Der Ha-VIS MT 86 (HT) in einem T-Profil