

# Transportlösungen in hochkorrosiver Atmosphäre

**Der Hagener ZINQ-Standort veredelte erstmalig Hubwagen aus Stahl für die Nahrungsmittelindustrie mit microZINQ® und schuf so den besonderen Korrosionsschutz für ein besonders schwieriges Einsatzgebiet.**

Alles begann 2014 im benachbarten Belgien. Chris Sapart, Experte der Geschäftsentwicklung der ZINQ® Technologie, verzinkte dort im Kundenauftrag Bauteile für einen Hafen-Gabelstapler. Ein Projekt, auf das ihn wenig später das Antwerpener Unternehmen Jonarik Services BVBA ansprach, die wiederum Serienhubwagen und -stapler modifizieren. Und da zeitgleich der für die Nahrungsmittelindustrie tätige Jonarik-Kunde De Winter Natuurdarmen NV ein massives Korrosionsproblem mit den in der Produktion eingesetzten Hubwagen und Staplern hatte, entwickelte fort-

an ZINQ gemeinsam mit Jonarik und De Winter ein technisches Novum im Hubwagensegment.

## Belastende Umgebung

De Winter bereitet Naturdärme mit intensivem Salzeinsatz für die Lebensmittelweiterverarbeitung auf und muss zugleich strenge Hygienevorschriften erfüllen. Wasser, Wärme, Salz, Reinigungsmittel und eine hohe mechanische Belastung der Werkzeuge sorgen normalerweise dafür, dass in dieser Umgebung Stahl mit hoher Säurebeständigkeit eingesetzt wird. Es gibt also durchaus verschiedene Stähle mit zum Teil äußerst unterschiedlichem Korrosionsverhalten – die Belgier setzten bis dato Materialien ein, die in allen Fällen nach kurzer Zeit eine sichtbare Lochkorrosion zeigten. Die Zeit war offenbar reif für microZINQ®.

## Gemeinsamer Praxistest

Dabei hat der Experte Sapart von Anfang an mit offenen Karten gespielt und die Herausforderung für alle Kooperationspartner auch genau so formuliert: „Wir besitzen jahrelange Erfahrung in anderen Anwendungen, zahllose Laborwerte und auch einen 2.000-stündigen Salzsprühtest, aber eine definitive Sicherheit für diese spezielle Anwendung gab es hier nicht.“ Vielleicht war es auch diese Klarheit, die alle drei Unternehmen daraufhin veranlasste, gemeinsam den Praxistest durchzuführen. Und schnell war auch klar, dass für dieses Projekt die von ZINQ entwickelte hochaluminiumhaltige microZINQ®-Legierung zum Einsatz kommen würde, die Sapart im Dialog mit dem Kunden fortan mit hoher Präzision monitorte.

Salze, Nässe, mechanische Belastung: mikroverzinkter Handhubwagen überzeugt.



## Die Fakten.

### Projekt

microZINQ®-Verzinkung von Hubameisen und Handhubwagen für den Einsatz im hochkorrosiven, chemisch stark belasteten Lebensmittelbereich

#### Auftraggeber

Jonarik Services BVBA

Das belgische Unternehmen Jonarik Services baut Serienhubwagen- und -stapler um und modifiziert diese, je nach Kundenwunsch und Anforderungsbereich.

#### Verzinkung

Voigt & Schweitzer Hagen GmbH & Co. KG



microZINQ® widersteht auch in extremen Mikroklimaten.

### Passiveigenschaften von microZINQ® überzeugen

Grundsätzlich werden die Naturdärme bei De Winter in einer permanent feuchten Umgebung in Kunststoffboxen transportiert, die befüllt bis zu 700 Kilo wiegen. Die Hubwagen sind dauerhaft mit Feuchtigkeit benetzt und werden darüber hinaus ständig gereinigt. Chris Sapart ist in der Anfangstestzeit regelmäßig vor Ort und kontrolliert die Zinkschichtdicke der durchschnittlich nur etwa 15 µm dünnen Zink-Beschichtung auf einen möglichen Abtrag durch die extremen korrosiven und mechanischen Belastungen. „Wir waren davon überzeugt, dass sich microZINQ® in der salzigen Umgebung besser schlägt als andere Korrosionsschutzsysteme, und doch war ich vom positiven Materialverhalten durchaus überrascht“, erläutert Sapart. Weder die mechanischen Belastungen durch die rutschenden Boxen noch deren Pressdruck auf die Gabeln konnte die mikroverzinkte Oberflächenveredelung maßgeblich beeinträchtigen. Alle bisherigen Alternativen zeigten bereits nach 6 Monaten deutliche Korrosionsspuren. Die mit microZINQ® behandelten Bauteile wiesen hingegen keinerlei Korrosionsschäden auf. Die hervorragenden Passiveigenschaften von microZINQ® ermöglichen den Einsatz stückverzinkten Stahls auch in chemisch stärker belasteten Bereichen, in denen eine Anwendung stückverzinkter Oberflächen bisher nicht vorgesehen war, so wie im genannten Bereich der Lebensmittelindustrie bei starker Salzbelastung oder in der Agrotechnik mit erhöhter Ammoniakkonzentration. De Winter war begeistert und bestellte kurzerhand einen großen Gabelstapler, um auch diesen mit microZINQ® zu veredeln.

### Sparen mit microZINQ®

Mittlerweile sind beide Fahrzeuge im praktischen Dauereinsatz und funktionieren trotz der problembehafteten, mikroklimatischen Umgebung tadellos. Eine bessere Bewährungsprobe hätten die mikroverzinkten Bauteile im Lebensmittelkontext gar nicht bestehen können, was auch Jonarik Services dazu ermutigte, weitere Kunden der Geflügel-, aber auch der Pharmaindustrie von der mikroverzinkten Oberflächenveredelung zu überzeugen. Insbesondere letztere setzen bisher oftmals dreifach teurere Edelstahl-Stapler ein. Hier ist mit microZINQ® noch ein erhebliches Einsparpotenzial nicht nur für die Pharmaindustrie möglich.

