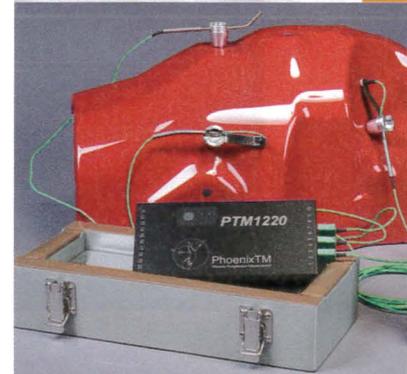
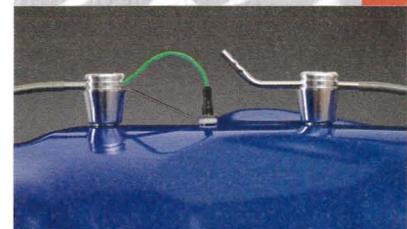


Temperaturmessung in Durchlauföfen

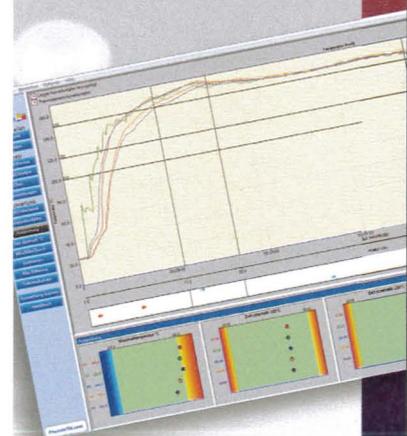
- Bis zu 20 Messpunkte
- Kalibriert - auf Wunsch DKD!
- Optional Echtzeitanzeige
- Kalibrationsdaten im Logger
- 3,8 Mio. Messwerte



- IP67 Datenlogger
- Hitzeschutzbehälter in Aluminium oder Edelstahl



- Robuste +exakte Messfühler



- Automatisierte Analyse mit graphischer Auswertung



Rostige Blasenbildung schon innerhalb von zwei Jahren. Ungewöhnlich früh, findet die DFO.

Beschichtung unter der Lupe

Die Haftfestigkeit von Beschichtungen hängt stark davon ab, wie genau das Mischverhältnis der einzelnen Komponenten eingehalten wird. Dieser Fall zeigt, wie Korrosionsschutz durch Ungenauigkeiten deutlich reduziert wird.

Bei einem Unternehmen, welches mobile Raumsysteme vertreibt, kam es innerhalb von zwei Jahren zu massiven Haftfestigkeitsverlusten und Blasenbildung an Containerrahmen. Beschichtet wurden die Container von einem Auftragsbeschichter.

Die DFO Service GmbH wurde damit beauftragt, die Ursache für das ungewöhnlich schnelle Auftreten des Fehlerbildes aufzuklären.

Aus verschiedenen Bereichen der betroffenen Container wurden Beschichtungsproben entnommen. Im Bereich der Blasenbildung konnten per energiedispersiver Röntgenspektroskopie große Mengen Eisenoxid (Fe_2O_3), also Rotrost, detektiert werden. Folglich hat sich die Beschichtung aufgrund einer Unterrostung abgelöst.

Als nächstes wurde die Beschichtungsoberfläche mittels Infrarotspektroskopie in verschiedenen Bereichen untersucht. Der Decklack konnte als Polyurethansystem identifiziert werden. Im Vergleich der Spektren der einzelnen Messpunkte fiel auf, dass die Peakintensitäten bei einer Wellenzahl von 1690 cm^{-1} sehr stark schwankten. Die Intensität dieses Peaks wird maßgeblich vom Vernetzungsgrad eines Polyurethansystems beeinflusst. Zudem schwankte auch die Peakintensität bei einer Wellenzahl von 2280 cm^{-1} , welche einem Isocyanat (Härter für PU-Systeme) zuzuordnen ist. Um also den Verdacht einer unzureichenden Vernetzung zu bestätigen, wurde

eine Beschichtungsprobe mit einem mit Isopropanol getränkten Tuch mehrfach abgerieben. Die Beschichtung ließ sich dabei nahezu vollständig anlösen, was bei ausreichend vernetzten 2K-Beschichtungssystemen nicht passieren darf. Das Resultat einer derartig mangelhaften Aushärtung ist ein deutlich reduzierter Korrosionsschutz.

Ursächlich dafür sind meistens ein falsches Mischungsverhältnis der einzelnen Komponenten Stammlack und Härter oder eine allgemein schlechte Durchmischung.

Fehlerbild des Monats

In dieser Rubrik berichtet die Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V. über aktuelle Schadensfälle aus der Praxis, die von der DFO aufgeklärt wurden. Ziel ist es, Anregungen zu geben, wie Fehlerbilder interpretiert werden können und welche Ursachen für außergewöhnliche Beschichtungsfehler infrage kommen.

Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V., Neuss
Nicole Dopheide
Tel. +49 2131-40811-24
dopheide@dfo-service.de
www.dfo-service.de

PhoenixTM GmbH

Tel +49 5731 30028 0
www.PhoenixTM.de
info@phoenixtm.de