

## Prozessspezifische Herausforderung

Ein großer Rohrhersteller in den USA hatte folgende Herausforderungen innerhalb der Rohrfertigung:

- **Vorzeitige Korrosion an den Rohren, bereits vor dem Verlassen des Lagers**
- **Verlust von Einnahmen und Gewinnen aufgrund von Garantieansprüchen der Endverbraucher**
- **Probleme mit dem Verlaufen der Filmschicht aufgrund von Additivbeschränkungen**
- **Qualitativ schlechter Beschichtungsfilm**

Der Hersteller hätte zudem die Möglichkeit mehrere Tonnen Stahlrohr zusätzlich zu verkaufen, wenn eine bessere Beschichtung mit besseren Lackeigenschaften und entsprechendem Korrosionsschutz verfügbar wäre. Sofern ein solcher Rohrschutzlack verfügbar wäre, könnte das Produkt auch bei der Schwesteranlage angewendet werden.

Der Rohrhersteller ermittelte in enger Zusammenarbeit mit Quaker, die relevanten Störgrößen im gesamten Fertigungsprozess. Durch das implementierte und umfangreiche Wissen des Quakerteams konnten im Zuge eines Audits folgende Probleme erkannt werden:

- **Schweres Öl am eingehenden Stahl beeinflusst das Haftvermögen der Beschichtung**
- **Klebrige Ablagerungen beim Umform-/Schweißverfahren verursachen Probleme mit Schmutz und Aussehen des Endproduktes**
- **Unzureichende Wirkung der Wascheinrichtung hinterlässt stellenweise Ölanhaftungen**
- **Probleme mit Vakuum bei der Lackapplikation beeinflussen die Beschichtungsqualität**

Quaker empfahl dem Rohrhersteller auf den Korrosionsschutzlack QUAKERCOAT® 036 UV, einer kundenspezifischen Rezeptur, umzustellen. Dieser UV-Lack entsprach den kundenseitigen Anforderungen in vollem Umfang und konnte zudem auch auf Rohrmantelflächen mit kritischem Verschmutzungsgrad angewendet werden. Eine Beaufschlagung der Schwesteranlage war zudem problemlos möglich.

## Prozessbezogene Gesamtlösung

In beispielhafter Zusammenarbeit zwischen dem auftraggebenden Kunden und dem Quaker-Kompetenzteam wurde der Einsatz von Betriebs- und Hilfsstoffen kritisch untersucht und bewertet. Die Auswertung ergab eine zu geringe Kompatibilität der verwendeten Betriebsstoffe, so dass im weiteren Verlauf des Projektes aufeinander abgestimmte Hochleistungskühlschmierstoffe der QUAKERCOOL-Serie, effiziente Reiniger der QUAKERCLEAN-Serie und spezielle Pilgeröle der ATLAS-Serie eingesetzt wurden. Das Ergebnis wurde eindeutig zugunsten der abgestimmten Produktserien bewertet.

Dadurch konnte der Rohrhersteller die folgenden Ergebnisse erzielen:

- **Optimierter Korrosionsschutz der beschichteten Rohrflächen**
- **Beseitigung von klebrigen Ablagerungen und Rückständen auf den gefertigten Rohren vor dem Beschichtungsprozess**
- **Qualitativ hochwertige Oberflächen gemäß Kundenvorgabe**
- **Gesteigerte Effizienz der Beschichtungsanlage mit Synergien zu vergleichbaren Systemen**
- **Standardisierte Applikationsweise mit reproduzierbarer Lackqualität auf den beschichteten Rohren**
- **Reduzierung der Anwendungskosten im Betrieb der Beschichtungsanlage**
- **Gegebene Option die Filmschichtstärke entsprechend unterschiedlicher Anforderungen der Endkunden zu variieren**

Als weitere Synergie dieses Kundenprojektes konnten vergleichbare Lösungsansätze bei einer weiteren Anlage innerhalb des Unternehmens gemeinsam mit dem Kunden erarbeitet werden. Dadurch wurden kundenseitig die Instandhaltungs- und Wartungskosten drastisch reduziert. Die Umsetzung der TPM konnte Dank reduzierter Sortenvielfalt der Betriebsstoffe besser strukturiert und planbarer gestaltet werden. Die regelmäßigen Vor-Ort-Gespräche als Service-Aktivität des Quakerteams wurden vom Kunden mit großem Interesse wahrgenommen. Eine weitere erfolgreiche Zusammenarbeit dieser Art wurde von allen Beteiligten gewünscht.

## Produktbeschreibung

QUAKERCOAT® 036 UV ist ein UV-Schutzlack, der speziell als Korrosionsschutz für Stahlrohre und Stahloberflächen entwickelt wurde. Er kann im Sprühverfahren aufgetragen werden und härtet unter Einwirkung geeigneter UV-Bestrahlung zu einem homogenen Korrosionsschutzlack aus. QUAKERCOAT® 036 UV bietet trotz seines geringen Lösemittelgehaltes eine hervorragende Oberflächenhaftung auf den angezeigten Materialien und entspricht der europäischen Verordnung 2004/42/CE.

### Vorteile

- **Sofortige Filmaushärtung durch UV-Trocknung**
- **Eexzellenter Korrosionsschutz**
- **Gutes Haftvermögen auf Stahlrohren und vergleichbaren Materialien**
- **Hochglänzende Rohroberflächen**
- **Gute Schlagfestigkeit des Lackfilms**
- **Hoher Widerstandskraft gegen chemische und witterungsbedingte Einwirkungen**

## Verfahren & Ausrüstung

<b>Werkstück:</b>	nahtloses Stahlrohr
<b>Lackkonzentration:</b>	unverdünnt
<b>Geschwindigkeit:</b>	150 ft/min
<b>Druck:</b>	60 – 70 psi Vakuum
<b>Verfahren:</b>	Sprühverfahren mit Vakuum

## Produkt- & Prozesskompetenz

Quaker entwickelt, produziert und vermarktet weltweit kundenspezifische Prozesschemikalien und –beschichtungen für Stahlrohre und Rohrleitungen. Zudem ist Quaker in der Lage für alle Bearbeitungen in ERW und Anlagen für nahtlose Rohre Prozesschemikalien anzubieten und liefert dazu die detaillierte Prozesskompetenz um Ihnen die maximale Produktivität zu ermöglichen.

Unsere Produktpalette beinhaltet auch Schmierstoffe für Hydraulik, Schmierfette für hohe Temperaturen, Kühlschmiermittel für Umformung und Reduzierung, Säge-Schmiermittel, Verbindungen für Wasserdichtheitstest, Korrosionsschutzmittel sowie ein komplettes Sortiment hochwertiger Beschichtungen (inklusive lösemittelhaltige, wasserbasierende und UV Beschichtungen).