

Außenbeschichten mit Zink von Schleudergussrohren mittels PERFECT spray[®]

Kundennutzen

Im Vergleich zur bestehenden Wettbewerbsanlage:

- Reduzierter OPEX von fast 2.000 € pro Tag durch
 - höhere Auftragseffizienz (> 75 %)
 - Reduzierter Energieverbrauch (- 30 %)
- Homogenere Schichtergebnisse

Anwendung & Zielsetzung

Das Beschichten von Schleudergussrohren mit einer dünnen Zinkschicht in Kombination mit einer weiteren Deckschicht, stellt die primäre Methode zur Vermeidung von Korrosion dar. Die Zinkhülle schützt das Rohr aktiv und verhindert durch seine kathodische Schutzwirkung, dass beschädigte Stellen korrodieren. Damit verlängert die Zinkbeschichtung die Lebensdauer der Schleudergussrohre. Die Zielsetzung des Herstellers war, das bestehende Lichtbogendrahtspritzequipment gegen ein PERFECT spray[®] Lichtbogendrahtspritzsystem auszutauschen und dabei eine gleichbleibende oder bessere Schichtqualität bei geringeren operativen Kosten zu erreichen.



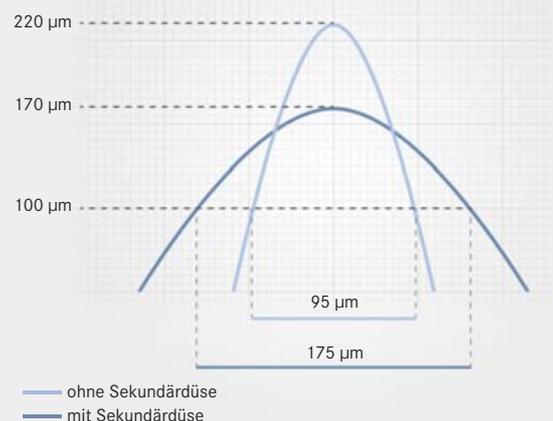
Hardwarekonfiguration

Stromquelle:	PERFECT spray [®] 1000
Steuerung:	PERFECT control
Brenner:	PERFECT jet [®] 1000 mit Breitstrahlvorrichtung
Drahtvorschub:	PERFECT drive spray compact

Versuchsaufbau

Schichtmaterial:	Zink und Aluminium
Schichtdicke:	ca. 30 µm (entspricht ca. 200 g/m ²)
Drahtdurchmesser:	4,8 mm
Spritzstrom:	600 A bei 13 V
Drahtvorschub:	5,5 m/min

Beispiel einer Schichtdickenverteilung
PERFECT jet[®] 1000 mit/ohne Sekundärdüse





Ergebnis

Durch die Kombination des sekundär getakteten Gleichrichters und des innovativen Düsensdesigns des Brenners konnte mittels PERFECT spray® das Beschichtungsverfahren prozesssicher eingestellt werden. Dies führte zu einer konstanten Schichtdicke trotz geringeren elektrischen Verbräuchen. Im Vergleich zu den bestehenden Kundenparametern konnte im Labor eine Verbesserung der Deposition Efficiency (Auftragseffizienz) um mehr als 40% erzielt werden. Gleichzeitig wurde der elektrische Verbrauch um mehr als 60% reduziert. Bei einem duty-cycle von 50% ergibt sich damit auf den Tag bezogen eine Kostenersparnis von mehr als 2.000 EUR für den Kunden je Lichtbogendrahtspritzanlage.

Die eingesetzte Breitstrahlvorrichtung des PERFECT jet® 1000 führte zu einer breiteren Verteilung des Strahls. Dadurch wurde ein homogeneres Schichtbild erreicht.

Einen weiteren maßgeblichen positiven Einfluss auf die operativen Kosten hat der geringere Overspray, der sich aus der höheren Auftragseffizienz ergibt. Geringerer Overspray bedeutet, dass die Staubbelastung reduziert wird. Dies führt zu höheren Standzeiten der bestehenden Filteranlage und zu verringerten Entsorgungskosten.

Sie möchten mehr erfahren?

Dann scannen Sie den QR-Code und besuchen Sie unsere Website. Dort stehen Ihnen weitere Informationen sowie Fachartikel und Details zu unseren Produkten zur Verfügung.



SMS group GmbH

Langprodukte
Schweiß- und Beschichtungstechnologie

Ohlerkirchweg 66
41069 Mönchengladbach
www.sms-group.com

Telefon: +49 751 29596 1111
Telefax: +49 751 29596 1010
weldingandcoating@sms-group.com

Die Informationen in diesem Applikationsbericht stellen eine allgemeine Beschreibung der Leistungsmerkmale unserer Produkte dar. Die Produkte selbst weisen nicht immer die beschriebenen Merkmale auf, da sie insbesondere aufgrund von Weiterentwicklungen Änderungen unterliegen können. Die enthaltenen Merkmale können rechtlich nicht eingefordert werden. Eine Verpflichtung zur Lieferung der Produkte mit bestimmten Merkmalen ist nur dann gegeben, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart wurde.