

Verzinkte Teile wirtschaftlicher strahlen

Durch den Einsatz eines Edelstahl-Strahlmittels entfällt für den österreichische Fahrzeug- und Containerbauer Gföllner der aufwendige Strahlmittelwechsel beim Strahlen verzinkter Teile, was zu einer höheren Wirtschaftlichkeit führt.

Die Container der Firma Gföllner werden weltweit unter anderem für den Kraftwerks- und Maschinenbau bis hin zum Transport von Satelliten eingesetzt. Als Fahrzeugbauer gegründet, macht die Containertechnik mittlerweile ungefähr 80 Prozent des Umsatzes bei Gföllner aus. Die in St. Georgen konstruierten, gebauten und installierten Module gleichen komplexen mobilen Anlagen oder ganzen Gebäu-

den inklusive der dazugehörigen Technik. Das Unternehmen bietet eine hohe Fertigungstiefe und hat sich auf die Entwicklung von Sonderlösungen spezialisiert.

„Da jede Konstruktion bei uns verschieden ist, ist es im Vorfeld schwierig, genau die Kosten zu kalkulieren. Das funktioniert nur, wenn wir trotz aller Individualität so viele Prozesse wie möglich standardisieren“, erklärt Michael Stipko-

vits, Einkaufsleiter bei Gföllner. Auch aus wirtschaftlicher Sicht ist eine Standardisierung sinnvoll und notwendig.

Korrosionsschutz bis zur Korrosivitätsklasse C5-M

Container haben meist große Metalloberflächen, die den verschiedenen Ansprüchen gerecht werden müssen. Ein Con-



Bis zu 28 Meter lange Teile, beispielsweise Bahnwaggons, lassen sich in der großen Freistrahlanlage strahlen.



© Gföllner

In der Lackierkabine können Schutzbeschichtungen bis zur höchsten Korrosivitätskategorie C5-M realisiert werden.

tainermodul ist beispielsweise im Hafen von Rotterdam im Einsatz, während das nächste auf der arabischen Halbinsel in der Wüste steht. Die eine Oberfläche muss Salz und Wasser standhalten, die andere extremen Temperaturen und Sand trotzen. Außerdem existieren je nach Branche Vorschriften für Korrosionsschutz, die bis zur höchsten Korrosivitätsklasse C5-M gehen. Bei Gföllner wird deshalb meistens mit einer Duplex-Beschichtung gearbeitet und ein für das Unternehmen entwickelter Lack verwendet. Je nach Einsatzgebiet müssen hohe Schichtdicken, Härtegrade und Sonderanforderungen, zum Beispiel an den Brandschutz, realisiert werden. Damit der Lack die entsprechenden Anforderungen erfüllen kann, ist eine sorgfältige Vorbehandlung der Metalloberflächen notwendig.

Strahlmittelwechsel und Staubentwicklung als Störfaktoren

Zunehmend müssen bei Gföllner verzinkte Bauteile in der großen Freistrahlanlage gestrahlt werden. In dieser finden bis zu 28 Meter lange Teile Platz. Das Strahlen verzinkter Oberflächen wird „Sweepen“ genannt und wurde im Unternehmen bisher mit einem mineralischen Strahlmittel durchgeführt.

Da zum Sweepen ein Strahlmittelwechsel erforderlich war, musste Hartgusskies aus den Strahlkesseln entnommen und durch ein Aluminiumsilikat ersetzt werden. Aufgrund dieses aufwendigen Strahlmittelwechsels wurde in vielen Fällen auf ein Strahlen der verzinkten Teile verzich-

tet und stattdessen per Hand angeschliffen. Außerdem störte beim Hartgusskies-Strahlen auch die immense Staubentwicklung in der Strahlkabine. Vor allem die Arbeiten im Innenbereich von Eisenbahnwaggons waren für die Mitarbeiter mit enorm hohen Belastungen verbunden. Bei der wirtschaftlichen Bewertung des Strahlprozesses spielten die Entsorgungskosten des zerstrahlten Strahlmittels ebenfalls eine große Rolle. Mit der ab Juni 2017 in Kraft getretenen Änderung des Abfallwirtschaftsgesetzes war in Zukunft bei Gföllner mit erheblichen Sondermüllkosten zu rechnen. Daher suchte das Unternehmen gemeinsam mit dem Stahlstrahlmittelhersteller Ervin nach einem neuen Strahlmittel, das gleichzeitig für Reinigungsstrahlen und Sweepen geeignet ist und beim Einsatz erheblich weniger Staub entwickelt.

Hohe Standzeit und Wirtschaftlichkeit

In einer druckluftbetriebenen Test-Strahlanlage von Ervin in Sprockhövel wurde mit mehreren Edelstahl-Strahlmitteln und unterschiedlichen Strahlrücken getestet, ob die geforderten Oberflächenrauheiten bei allen Teilen erreicht werden können, ohne bei den verzinkten Bauteilen die Zinkschicht zu beschädigen.

Am Ende der Testreihe stand fest, dass das kantige Edelstahl-Strahlmittel Amagrit 50 alle Anforderungen an die Oberflächenqualität erfüllt. Zudem wurde ein deutlicher Rückgang der störenden Staubentwicklung dokumentiert. Aufgrund der

hohen Standzeit des Edelstahls, des überflüssig gewordenen Strahlmittelwechsels und den Vorteilen bei den Entsorgungskosten rechnete sich auch der höhere Preis des Strahlmittels gegenüber den Vorgängerprodukten.

„Wer hier nur auf den Tonnenpreis achtet, macht einen großen Fehler. Unter dem Strich arbeiten wir mit dem neuen Strahlmittel deutlich wirtschaftlicher“, lautet das positive Fazit von Stipkovits. Christian Süß, Lackiermeister bei Gföllner, zeigt sich ebenfalls zufrieden, seit das Edelstahl-Strahlmittel von Ervin nach der Testphase auch im Produktionsbetrieb erfolgreich läuft: „Verzinkte Teile zu lackieren, ist nie ganz einfach. Deshalb ist die Vorbereitung hier besonders wichtig. Mit dem neuen Strahlmittel haben wir in Sachen Qualität und Effektivität einen Schritt nach vorne gemacht.“ //

Ralf Paarmann, Journalist, Burscheid

Kontakte

Ervin Germany GmbH, Sprockhövel

Tel. 02324 9022244
 info@erwin-germany.com
 www.erwinindustries.com

Gföllner Fahrzeugbau und Containertechnik GmbH

A - St. Georgen, Tel. +43 7248 62794 0
 gfoellner@gfoellner.at
 www.gfoellner.at