

Metallische Oberflächen im Handumdrehen reparieren

Einsatz der Tampongalvanisierung für alle Metallteile mit geringen Toleranzen geeignet; demonstriert am Beispiel einer Baumaschine

Der Arbeitstag ist fast schon zu Ende, da passiert es – bei den Abbrucharbeiten an einem älteren, seit langem nicht mehr benutzten Gebäude fallen einige Betonbrocken herunter. Kein großer Unfall, niemand kommt dabei zu Schaden, aber er hat doch Folgen: Am Bagger, der hier im Einsatz ist, ist die Kolbenstange des Hydraulikzylinders an der Oberfläche beschädigt. Der Schaden ist immerhin so groß, dass die Arbeiten eingestellt werden müssen, um die Kolbenstange reparieren zu lassen – wertvolle Arbeitszeit verstreicht ungenutzt. Seit die *Nagel Baumaschinen Ulm GmbH* das spezielle Tampongalvanisierungsverfahren von *Baltrusch & Mütsch* einsetzt, kann sie die Schäden viel schneller als früher reparieren.

Das besondere Verfahren bietet dem Mietpark der Firma *Nagel* eine echte Alternative im Reparaturfall. Bisher gab es nämlich bei den regelmäßig auftretenden kleinen, aber ärgerlichen Unfällen nur zwei Möglichkeiten: kompletter Austausch oder konventionelle galvanische Oberflächenbehandlung. Eine neue Kolbenstange kostet im Einkauf rund 500 Euro, weshalb man bei der Firma *Nagel* immer eine Reparatur vorzieht. Eine konventionelle Neubeschichtung dauert aber insgesamt eine Woche, weil das Teil ausgebaut und im galvanischen Bad behandelt werden muss. Auch in diesem Fall muss der Eigentümer oder Mieter also mit höheren Kosten und einem längeren Ausfall der Maschine rechnen. *Selbst kleinere Unfälle haben uns früher viel Zeit und Nerven gekostet*, sagt *Erwin Schneider*, tech-



Abb. 1: Punktueller Schaden an der Kolbenstange eines Hydraulikzylinders, der in der Regel den Ausbau der Kolbenstange erforderlich macht

nischer Leiter der Tiefbauwerkstatt bei der Firma *Nagel*. *Heute sind die Maschinen meistens am nächsten Tag wieder im Einsatz.*

Schnelle Reparatur vor Ort

Erwin Schneider repariert die beschädigten Geräte mit einer mobilen Anlage direkt vor Ort: Die wichtigsten Komponenten sind das Netzgerät und die Anode samt Anodenhalter. Das Netzgerät wird über je ein Kabel mit dem Werkstück und der Anode verbunden, um die nötige Ladung aufzubauen. Eine zusätzliche Pumpe saugt die elektrolytische Flüssigkeit aus einer kleinen Wanne an und befördert sie bis zur Anode. Um die dünnen Schichten aufzutragen, bewegt der Servicemann die Anode in ruhigen, gleichmäßigen Bewegungen über die zu reparierende Stelle. Das Verfahren hat vor allem den Vorteil, dass mit äußerst geringen Toleranzen gearbeitet werden kann: Die Schichtdicke lässt sich bis zu einer Genauigkeit von 5 µm über das Netzgerät steuern.

Bei der *Nagel Baumaschinen Ulm GmbH* hat man sich dafür entschieden, ein eigenes Reparaturset zu kaufen. *Die Anschaffung hat sich für uns bezahlt gemacht. Bei unserer Firmengröße und der großen Zahl an Geräten, die ständig irgendwo im Einsatz sind, ist es einfach nötig, im Fall des Falles sofort*



Abb. 2: Mit einem Set zum Tampongalvanisieren kann ein beschädigtes Teil vor Ort ohne Ausbau repariert werden



Abb. 3: Das Set enthält Netzgerät, Anoden mit Anodenhalter und verschiedene Elektrolyte



Abb. 4: Wichtig ist die genaue Kennzeichnung der Schadensstelle und ein sorgfältiges langsames Arbeiten



Abb. 5: Das gleichmäßige Auftragen muss geübt werden, um die notwendige Fertigkeit zu erreichen

vor Ort sein zu können. Das geht am besten von unserer Zentrale aus, sagt Erwin Schneider. Allein 150 Mitarbeiter arbeiten im Ulmer Hauptsitz in den Bereichen Verkauf, Kundendienst und Mietservice. Verliehen werden beispielsweise Bagger, Radlader oder Raupenfahrzeuge.

Mit handwerklichem Geschick zu Präzision

Kunden, die wie die Firma *Nagel* ein eigenes System besitzen, bekommen vom Hersteller eine ausführliche Schulung über das Tampongalvanisieren. Allerdings muss man für einen gleichmäßigen Metallauftrag ein Geschick entwickeln. *Erwin Schneider* bedient bei der Firma *Nagel* das Gerät: *Wichtig ist, dass man sich ein wenig Zeit für die Reparatur nimmt. Da muss man schon das richtige Feeling haben und das geht am besten, wenn man den Kopf frei hat. Schließlich geht es hier um Maßarbeit.*

Das Geheimnis des Verfahrens liegt auch im Rezept der Elektrolyte. Mehr als 30 verschiedene Lösungen stehen insgesamt für Reparaturen, zur Veredelung von Kunstobjekten oder zur Restaurierung von Antiquitäten sowie für Maßkorrekturen zur Wahl. Die Spezialisten von *Baltrusch & Mütsch* haben die Methode der Tampongalvanisierung zur Reife gebracht. Im Notfall rückt das Serviceteam umgehend aus: Hydraulik- und Druckzylinder, Kolbenstangen oder Kalanderwalzen werden in erster Linie galvanisiert, punktuelle Schäden werden genauso beseitigt wie Risse der Beschichtung oder Maßkorrekturen an Maschinenbauteilen.

Im Schnitt brauchen unsere Serviceleute nur rund zwei Stunden, um beispielweise eine Baumaschine wieder fit zu machen. Das innovative Verfahren überzeugt deshalb immer mehr Kunden, sagt Ursula Baltrusch-Schumacher, Geschäftsführerin bei Baltrusch & Mütsch. Auch Erwin Schneider möchte nicht mehr auf das Verfahren verzichten. Für uns war die Tampongalvanisierung anfangs auch ganz neu. Seitdem wir sie regelmäßig einsetzen, kann ich mir kaum noch vorstellen, wie kompliziert, langwierig und teuer solche Reparaturen früher waren (Baltrusch & Mütsch GmbH & Co. KG, Schöntaler Str. 23, D-74870 Forchtenberg; Internet: <http://www.bamue.de>).

-hk/dir-