



01.03.2013

KONTAKTKORROSION

Die A-Säule aus hochfestem Stahl. Der vordere Querträger geformt aus Aluminium. Mischbauweise heißt die Devise. Nahezu alle Automobilhersteller kombinieren unterschiedliche Werkstoffe. Die Folge: Bei der fachgerechten Unfallreparatur sind genaue Kenntnisse über die Eigenschaften verschiedener Legierungen gefragt.

KONTAKTKORROSION DURCH MICROSTAUB

„Immer öfter stößt die Werkstatt auf das Problem der Kontaktkorrosion“, erklärt Dirk Hansen, Anwendungstechniker der part GmbH. Der Grund: „Werden im Reparaturbetrieb Aluminium und Stahl mit dem gleichen Werkzeug instand gesetzt, reagieren die Metalle an der reparierten Schadenstelle.“ Hier oxidieren die Werkstoffe. Der Experte: „Beim Reparaturvorgang lösen sich feinste metallische Stäube, sie bleiben am Werkzeug haften und werden auf die zweite Schadenstelle übertragen. Die unterschiedliche elektrochemische Spannung löst die Kontaktkorrosion aus.“

Auch Gerardus van Dortmund vom Schleifmittelspezialisten Festool warnt vor dem Phänomen: „Wenn Sie mit der gleichen Maschine am gleichen Arbeitsplatz abwechselnd Aluminium und Stahlblech schleifen, lagern sich in den Aluminiumteilen, die Sie schleifen, Stahl-Micro-Partikel ein.“ Diese verunreinigen die Oberfläche, die Karosserie beginnt zu korrodieren. Später Rost ist die Folge.

KONSEQUENTES TRENNEN DER WERKZEUGE

Doch wie vermeidet der Karosseriebauer die Korrosion? Konsequente Trennung der Werkzeuge, lautet die Devise der Spezialisten. „Schleifteller, Schleifmittel und Schleifmaschine nie im Mischeinsatz verwenden“, empfiehlt Gerardus van Dortmont. Richten Sie unbedingt zwei gesonderte Arbeitsplätze ein. An einem wird nur Stahlblech und an dem anderen Aluminium geschliffen.“ Dieses Prinzip gilt für alle Werkzeuge.

VORSICHT VOR VERPUFFUNGEN

Für zusätzliche Sicherheit sorgt eine mobile Absaugung. „Ein Absauggerät mit Zulassung für die Staubklasse M und einem Zündquellen freien Motor oder eine strikte räumliche Trennung der Arbeitsplätze reduzieren auch das Risiko einer explosionsartigen Oxidation“, heißt es bei festool. Die Gefahr: Reagieren feiner Aluminiumstaub in der Umgebungsluft und Sauerstoff mit einer Zündquelle führt dies zur Explosion. „Als Zündquelle reichen schon eine heiße Metalloberfläche oder ein Schleiffunken“, warnt festool-Experte Frank Maross.

Fazit: Augen auf bei der Reparatur unterschiedlicher Werkstoffe. Getrennte Arbeitsplätze, getrenntes Werkzeug und die direkte Absaugung sind bei der Aluminiumreparatur Pflicht!

Ingo Köcher