

- > AUF SPURENSUCHE NACH DEM „GRÜNEN BUCH“
- > JUNGLACKIERER GESTALTETEN DAS AUTO DER ZUKUNFT
- > 25. BUNDESLEHRLINGSWETTBEWERB DER KAROSSERIEBAUER
- > TECHNIK: KAROSSERIEANALYSE DES MERCEDES SL



KAROSSERIE-
REPARATUR
DER ZUKUNFT:
MESSEN & RICHTEN

Bild: Fa. Schmarl

05.2015
KAROSSERIE
JOURNAL

DER KAROSSERIEBAUTECHNIKER ÖSTERREICHS
www.karosseriebautechnik.at



KAROSSERIE

FACHBETRIEB

INVESTITIONEN IN DIE ZUKUNFT



Bild: Jürgen Klasing

Investitionen für die Zukunft: das Karosserie-Messsystem Spanesi „Touch“ (rechts) und das Richtsystem Spanesi 106 mit 5 Meter Länge.

Im Frühjahr 2015 entschloss sich der Landesinnungsmeister der Karosseriebauer für Tirol und stellvertretender Bundesinnungsmeister Elmar Schmarl zu einer zukunftsweisenden Investition für seine Karosserieabteilung: ein Mess-System für die Karosserievermessung und ein neues Richtbanksystem zum Richten und Rückverformen von Karosserieschäden sollten angeschafft werden. Warum diese Investition erforderlich war, erklärte er dem Karosserie Journal im K+L-Fachbetrieb Schmarl in Rum.

ZUKÜNFTIG: MESSUNG UND REPARATUR

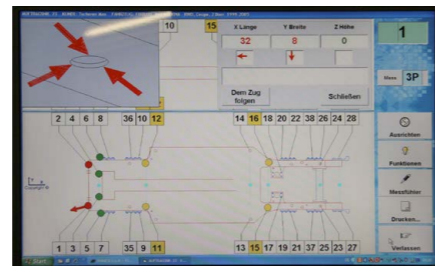
Den zunehmend angewandten Materialmix in modernen Automobilkarosserien beobachtet Elmar Schmarl schon seit einiger Zeit und auch die damit verbundenen komplexeren Reparaturverfahren. Durch den Materialmix in der Karosserie und ihren Anbauteilen ist auch die genaue Schadensanalyse für die Sachverständigen



Bild: Jürgen Klasing

Einen möglichen Karosserieverzug kann der Karosseriebautechniker Philipp Kendler beim Vermessen der Karosserie feststellen, am Bildschirm kontrollieren und in einem Protokoll dokumentieren.

schwieriger geworden. Nicht selten musste nach der Demontage erster Teile oder während des Ausführens des Reparaturauftrages eine Nachbegutachtung durchgeführt werden. Diese wirkt sich dann wiederum direkt auf die Reparaturkosten aus. Bei einem deutschen Kollegen hatte Elmar Schmarl die Karosserievermessung als zusätzliches „Werkzeug“ gesehen, um eine sehr genaue Schadensanalyse an einem verunfallten Fahrzeug erstellen zu können. Hintergrund ist der Materialmix im Karosseriebau, der sehr komplexe Schadensbilder verursacht. Dieser Hintergrund veranlasste z. B. Porsche Deutschland am Jahresanfang, eine Herstellervorgabe für eine Eingangsvermessung von beschädigten Fahrzeugen einzuführen. Gab es in Österreich



Jeder Messpunkt ist in drei Raumachsen definiert und eine Abweichung wird optisch angezeigt, sowie akustisch signalisiert.

einen Bedarf für die Karosserievermessung? „Nein, eigentlich nicht, weil die Karosserievermessung oder die Möglichkeit dazu nicht bekannt war bzw. ist“, erklärte Elmar Schmarl.

WELCHE PUNKTE VERMESSEN?

Das Mess-System „Touch“ vom italienischen Hersteller Spanesi wurde nach eingehender Prüfung für die Karosseriefacharbeiter als „Werkzeug“ angeschafft.



Bild: Jürgen Klasing

Fingerzeig: Hier ist ein Knick im oberen Längsträger und somit ein Verzug der Karosserie gegeben. Mit einem Karosserie-Messsystem lässt sich der Umfang des Karosserieverzuges exakt ermitteln.

Wieviel Punkte benötigt eine Messung? Für einen ersten Überblick ob eine starke Verformung der Karosserie gegeben ist, reichen ca. 12 Punkte an der Fahrzeugunterseite aus. Eine detaillierte Vermessung kann aber bis zu 30 Mess-Punkte und mehr haben, deren Ergebnis dann sehr genau aussagt, ob und wie die Karosserie, besonders bei Seitenschäden, verzogen ist. Jeder Messpunkt ist in drei Raumachsen (x, y, z) festgelegt und eine Abweichung wird ebenfalls in drei Ebenen angezeigt. Der Karosseriebaumeister Schmarl will das Messsystem auch für die Überprüfung von Befestigungspunkten (z. B. Schraublöcher) für die Kotflügel, das Frontend oder die Schürze, sowie die Frontquerträger nutzen. Eine weitere Idee ist, die Karosserievermessung als Dienstleistung anzubieten. Dann könnten Sachverständige, Händler oder Versicherungen mittels des erstellten Messprotokolls eine Verzug der Karosserie oder den Zustand „unfallfrei“ nachweislich dokumentieren. In der Fachwerkstatt in Rum steht zudem Fachpersonal zur Demontage von Verkleidungsteilen und / oder eine Hebeeinrichtung bereit.

UNIVERSELLES RICHTBANK-SYSTEM



Fa. Schmarl

Die Investition in ein neues Richtbanksystem war ein weiterer Schritt um die Karosserie-Instandsetzung in seinem Betrieb für die Zukunft sicher aufzustellen. Elmar Schmarl wollte mit seinen Mitarbeitern die Möglichkeit haben, möglichst alle Fahrzeuge schnell auf eine Richtbank setzen zu können. Eine Karosseriereparatur kann somit schneller und genau durchgeführt werden.

Und die Fahrzeuggrößen? Hier ergriff der Karosseriefachbetrieb die Chance um alle Fahrzeuggrößen vom Kleinwagen (VW up!) bis zum Transporter (Sprinter, Traffic, Ducato oder Transit) abdecken zu können. Möglichst alle Fahrzeuge sollten auf die Richtbank gesetzt werden können, ohne spezielle fahrzeugbezogene Richtwinkelsätze vorher bestellen zu müssen. Auch Fahrzeuge, für die keine Richtwinkelsätze verfügbar sind, sollten auf der Richtbank verankert werden können. Die Entscheidung fiel auf ein Spanesi Richtbanksystem mit 5 Metern Länge, einer integrierten Hebebühne mit 5 Tonnen Tragleistung und 1,5 Meter Hub. Der Universalrichtsatz besteht aus 5 Traversen mit 1,8 Metern Länge und einem Zugarm auf Rädern, sowie aus diversen Zubehör- und Anbauteilen.

Mit dem neuen Richtbanksystem sind viele Richtarbeiten möglich, besonders auch dann, wenn die sogenannte Zeitwertreparatur gefordert wird. Elmar Schmarl sieht viel Potential bei vorderen, seitlichen oder hinteren Anstoßstellen, weil diese damit wesentlich leichter und genauer rückverformt werden können. Sonst wird u. U. ein Seitenwandschaden mit einem Teilersatz repariert, der im Kostenvoranschlag zum wirtschaftlichen Totalschaden führen kann.

KOMBINATION: MESSEN UND RICHTEN

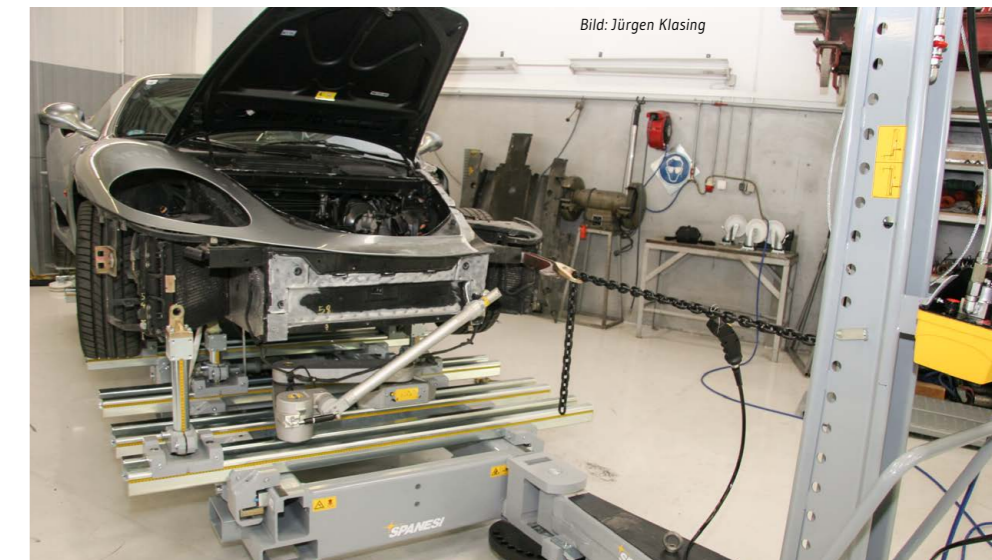


Bild: Jürgen Klasing

Spanesi Richtbanksystem und Messsystem arbeiten hier zusammen: Während der Rückverformung kann der Karosseriebauer am Bildschirm des Messsystems den Überzug, die Rückfederung und die Richtstrecke kontrollieren.

Die Kombination des Einsatzes des Messsystems mit der Richtbank im Reparaturfall ist von großem Vorteil. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, während des Rückverformens am Bildschirm die Veränderungen an der Karosserie zu beobachten

und zu kontrollieren. (Überzugmaß, Rückfederung und Rückverformung) Dazu wird das Messsystem „Touch“ auf einer eigenen Traverse der Richtbank montiert und mit einem Magnethalter am Messpunkt fixiert.

BEISPIEL F 360 MODENA



Die Karosseriestruktur ist wieder komplett instandgesetzt und die Befestigungspunkte für den Kotflügel, sowie das Frontend sind passgenau ausgerichtet.

Welche Erleichterung die Kombination Messsystem mit Richtbank bringt, konnte das Team von Elmar Schmarl im Juni erfahren. Die Reparatur eines Ferrari 360 Modena, Baujahr 2000 stand auf dem Auftragszettel. Richtwinkelsätze waren nicht verfügbar, Messdaten zur Karosserie nur teilweise und Ersatzteile sehr schwer zu beschaffen. Mit dem Messsystem konnte zunächst der Verzug der Aluminium-Karosserie genau analysiert werden, wobei auch eigene Messpunkte angelegt wurden. Nach dem Aufsetzen auf das Richtbanksystem wurde die Karosserieinstandsetzung durchgeführt. Dabei wurde die Rückverformung mit dem Messsystem kontrolliert. Nach dem Austrennen der deformierten Blechteile konnten die neuen Blechteile in die Karosserie mit den Richtwinkelsätzen passgenau geschweißt, genietet oder geklebt werden. Die Karosseriefacharbeiter waren sehr zufrieden, passten doch der vordere Gepäckraumboden, der Kofferdeckel, der Kotflügel und die Aufnahmepunkte für das Frontend perfekt.



Vor der Reparaturlackierung werden alle Anbauteile montiert, um die Passgenauigkeit und die Spaltmasse zu kontrollieren.

ERFAHRUNGEN

„Hat sich die Investition nach vier Monaten schon bemerkbar gemacht?“, fragen wir Elmar Schmarl. Er erzählt von einer Erleichterung für den Betrieb, den Vorteilen beim Einmessen mit dem „Touch“. Gerade bei einem Seitenwand-Innenteil, einem Heckschaden oder für die Scharnierpositionen hilft das Kontrollinstrument. Bei einer Scharnieraufnahme bleibt alternativ nur der Test mittels Ein- / Ausbau oder das eigene Augenmaß. Wenn die Scharnierposition ungefähr passt, befinden sich die Türen zur Karosserie und ihr Spaltmasse bereits auf sehr gutem Weg. Auch eine Kooperation mit benachbarten Betrieben ist möglich: Einige Vertragswerkstätten können Karosserien nicht vermessen bzw. richten. Hier ergibt sich dann vielleicht ein Gemeinschaftsauftrag. Bei Schmarl wird gemessen, Karosserie gerichtet und lackiert, die Vertragswerkstatt demontiert, montiert und überprüft die Elektronik. „Für beide Seiten ein Gewinn durch die Auslastung der Betriebe und Sicherung der Arbeitsplätze“, erläutert Elmar Schmarl.

FAZIT

Auf Nachfrage nach einigen Monaten bestätigt der Karosserie- und Lackierfachbetrieb Schmarl die guten Erfahrungen mit dem Messsystem und dem Richtsystem. Inzwischen hat das Karosserie-Team auch Routine bekommen, wenn eine Karosserievermessung ansteht. Und man ist sich sicher: Die Investition in die Zukunft der Karosserie-Instandsetzung war richtig und wird sich auszahlen. ■ Jürgen Klasing



Der Karosserie- und Lackierfachbetrieb Schmarl hat investiert und sich für die moderne Unfall-Instandsetzung ausgerüstet.



Elmar Schmarl, LIM Tirol der Karosseriebautechniker stellte uns seine neuen „Werkzeuge“ vor.

SCHMARL KAROSSERIE-SPENGLEREI-LACKIERUNG GESMBH

Elmar Schmarl
Florianstraße 1 | AT-6063 Rum
Telefon: +43 (0) 512 26 11 13 | www.schmarl.at

SPANESI INFO + VERTRIEB

Karosseriecenter Wolfrum | Richard Wolfrum jun.
Telefon: +49 (0) 94 95 12 78
www.karosseriecenter-wolfrum.de