



Beurteilung von Korrosion an M1 und N1 Fahrzeugen (PKW / leichte LKW)

Kraftfahrwesen
728
2020-09-04

Vorbemerkungen

Dieses Merkblatt ist vom Verband der TÜV e. V. (VdTÜV) aufgestellt worden. Es enthält Informationen für die Beurteilung von Korrosionsschäden und deren Reparatur an Personenkraftwagen (Pkw). Die Informationen entsprechen dem Stand der Technik bei Herausgabe des Merkblattes.

Die in diesem Merkblatt enthaltenen Anforderungen geben sicherheitstechnisch ausreichende Lösungen für den Regelfall an. Eine Haftung, auch für die sachliche Richtigkeit der Darstellung in dieser Vereinbarung, ist ausgeschlossen. Ebenso sind Patent- und andere Schutzrechte vom Anwender eigenverantwortlich zu klären.

Das Merkblatt wird laufend dem Stand der Technik angepasst; Anregungen hierzu sind zu richten an den Herausgeber:

Verband der TÜV e. V.
Friedrichstraße 136
10117 Berlin

Inhalt

1	Einleitung und Anwendungsbereich	2
2	Grundsätze zur Prüfung und Feststellung von Korrosion	2
3	Mängelbeurteilung von Korrosion	3
4	Verkehrsunsicher (VU).....	10
5	Halterempfehlung zur Reparatur und Wiedervorstellung	12
6	Literaturverzeichnis	12
Anhang	13

Ersatz für Ausgabe 2009-07; vollständige Überarbeitung

Die VdTÜV-Merkblätter sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorherigen Zustimmung des Verlages vorbehalten. Weitere Hinweise siehe VdTÜV-Merkblatt Allgemeines 001.

1 Einleitung und Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt dient der einheitlichen Beurteilung von Korrosion an Kraftfahrzeugen der Kategorien M1 und N1. Sinngemäß können die Inhalte des Merkblattes auch auf andere Fahrzeugklassen Anwendung finden. Die Anpassung des Merkblattes an den Stand der Technik erfolgte durch eine vom Fachausschuss Kraftfahrwesen (FA-K) eingesetzten Expertengruppe von TÜV und DEKRA.

Es soll eine Methodik der Korrosionsbeurteilung aufzeigen, mit der diesbezüglich die Qualität der Hauptuntersuchung und damit die Verkehrssicherheit der Fahrzeuge gesichert wird. Die Beurteilung von Instandsetzungen kann wegen der technologischen Vielfalt nicht Inhalt des Merkblattes sein, obwohl diese Aufgabe weiterhin zum Umfang der Hauptuntersuchung gehört.

Es gibt keine Vorschrift, dass Kfz nur vom Fahrzeughersteller oder von ihm beauftragten Personen instandgesetzt werden dürfen. Lediglich die bauartgenehmigungspflichtigen Teile (zum Beispiel Verbindungseinrichtungen zwischen den Fahrzeugen) unterliegen derartigen Einschränkungen. Jedoch muss an dieser Stelle erwähnt sein, dass Instandsetzungsarbeiten an z. B. Achsteilen nur nach Herstellervorgaben durchgeführt werden dürfen, das kann unter anderem auch zu einem Instandsetzungsverbot führen.

Die StVZO fordert indirekt die fachgerechte Instandsetzung. Die StVZO schreibt vor, dass „Fahrzeuge so gebaut und ausgerüstet sein müssen, dass ihr verkehrsüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt, ferner die Insassen insbesondere bei Unfällen vor Verletzungen geschützt und Ausmaß und Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben“.

Nicht in diesem Merkblatt besonders beschrieben sind die Auswirkungen von Rissbildungen. Risse infolge Beanspruchung haben im Erscheinungsbild mit dem eigentlichen Korrosionsschaden nur wenig gemeinsam, jedoch kann ein Riss sowohl als Folgeschaden von Korrosion auftreten, wie auch Korrosion als Folgeschaden eines Risses möglich ist. Risse entstehen bevorzugt an Krafteinleitungspunkten; Bereiche von Scharnieren, Halterungen und Übergängen zu Blechdupplungen sind für diese Kombination von Schäden besonders anfällig. Sie sind deshalb im Rahmen der Sichtprüfung mit besonderer Aufmerksamkeit zu beurteilen.

2 Grundsätze zur Prüfung und Feststellung von Korrosion

Die Feststellung von Korrosion geschieht primär durch Sichtprüfung. Bei begründetem Verdacht auf Korrosionsschäden an Fahrzeugteilen, die für die Verkehrssicherheit von Bedeutung sind, ist eine Ergänzungsuntersuchung (Klang- oder Festigkeitsprobe) unter Zuhilfenahme von Werkzeug durchzuführen. Das Feststellen und Aufzeigen von bereits vorhandenen Schäden an Teilen, die durch Korrosion unbrauchbar oder reparaturbedürftig geworden sind, wird nicht als Sachbeschädigung angesehen. Risse, Durchrostungen, durch Korrosion abgetragenes Material, aufgeweitete Verbindungsstellen oder andere durch Korrosion hervorgerufene Verformungen sind wegen des zu unterstellenden Festigkeitsverlustes als Bauteilschwächungen zu bewerten.

Zur Klarstellung des Gemeinten werden nachfolgende Begriffe näher erläutert:

Schwachkorrosion/Flugrost:

Korrosion, die nicht dauerhaft an der Oberfläche des Bauteils festgesetzt ist und ggfs. durch Wegwischen und/oder Polieren entfernt werden kann. Es findet keine dauerhafte Oberflächenbeschädigung (Narbenbildung) statt.

Oberflächenrost:

Ist eine an der Oberfläche des Bauteils festgesetzte Korrosion, welche die mechanischen Werkstoffeigenschaften nicht nachhaltig beeinflusst. Es findet keine dauerhafte Oberflächenbeschädigung (Narbenbildung) statt.

Starke Korrosion/Rostnarbenbildung/Materialschwächung:

Ist eine tiefergehende Korrosion des Bauteils, welche die mechanischen Werkstoffeigenschaften nachhaltig beeinflusst und zur Materialschwächung führt.

Durchrostung:

Ist eine Korrosion des Bauteils, welche die mechanischen Werkstoffeigenschaften nachhaltig beeinflusst und zum Verlust/Teilverlust des Bauteils führt.

3 Mängelbeurteilung von Korrosion

Die nachfolgend beschriebenen 5 Kategorien geben mit den angeführten Beispielen Hinweise zu möglichen Korrosionsschadensbildern. Diese sind exemplarisch zu verstehen und sollen für die jeweilige Kategorie typische Schadenbilder darstellen. Die Beurteilung des konkreten Einzelfalles obliegt immer dem pflichtgemäßen Ermessen des aaSoP/PI.

3.1 Hinweise

Korrosion, die nicht zur Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit führt und demzufolge nicht als Mangel zu beanstanden ist, wenn

- die Funktion des Bauteiles noch nicht beeinträchtigt ist,
- keine tragenden Teile davon betroffen sind,
- keine Gefahr besteht, dass sich Teile lösen könnten,
- keine Verletzungsgefahr an scharfen Kanten besteht und
- kein Eindringen von Abgasen in den Innenraum befürchtet werden muss.

Diese Korrosion kann als Hinweis dokumentiert werden.

Beispiele für die Kategorie „Hinweise“

Abbildung 1: Korrosion im Bereich der Zierleiste



Abbildung 2: Beginnende Korrosion an der Radabdeckung



Abbildung 3: Oberflächenkorrosion am Hinterachskörper



Abbildung 4: Oberflächenkorrosion am Unterboden



Abbildung 5: Kotflügel mit leichter Korrosion

