



DEKRA AG
DEKRA AG

Niederlassung Zwickau
Typprüfstelle/Technischn Dienst
Dresden

Änderung der Rad/Reifenkombination, Fahrzeugtiefer-/höherlegung, Veränderung der tragenden Struktur, Leistungsänderung - Was ist zu beachten?

Prüfgrundlage für derartige Fahrzeugänderungen ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 über die Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi unter Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit.

Damit ergeben sich für die einzelnen Umbauten folgende Prüfschwerpunkte, die schon bei der Planung der Änderung am Fahrzeug beachtet werden sollten:

a) Verwendung von Rad/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen

*** Spurweitenänderung bis plus 2%**

- Festigkeitsnachweis der Räder
- Anbauprüfung der Räder (Radanschluß, Radbefestigung)
- Zuordnung von Rädern und Reifen (Ventilbestückung, Auflagen des Radgutachters beachten)

Prüfung der Freigängigkeit von Rädern und Reifen bei allen Belastungszuständen

Richtwerte: Mindestabstand zu Bremse/Lenkung: 3mm
Fahrwerksteilen: 5mm
Karosserieteilen: 10mm

Eignung der Reifen (Tragfähigkeit, Felgenzuordnung, zul. Geschwindigkeit, Luftdruck, Dimensionen)

2

- Tragfähigkeit der Räder/Reifen in Bezug auf die zulässigen Achslasten des Fahrzeuges
- Prüfung der Verwendbarkeit von Schneeketten
- Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen
- Prüfung der Auswirkung der Änderung des Lenkrollhalbmessers
- Prüfung des Bremsverhaltens und der thermischen Belastung der Bremsanlage
- Fahrerprobung (Vergleich Serienfahrzeug/geändertes Fahrzeug)
- Prüfung, ob andere Anforderungen der StVZO durch die Fahrzeugänderung berührt werden

* Spurweitenänderung von mehr als plus 2%

- alle Prüfungen entsprechend Spurweitenänderung bis zu 2% dazu außerdem:
- Festigkeitsuntersuchung alternativ auf einer festgelegten Prüfstrecke oder
- dynamische Untersuchung auf dem Prüfstand

b) Begutachtung von Fahrzeugtiefer-/höherlegung

* Prüfung bei Restfederweg von 25 mm oder mehr

- Einbauprüfung (Freigängigkeit, Sitz der Feder)
- Prüfung der Bodenfreiheit (Schwelle mit einer Breite von 800 mm und einer Höhe von 110 mm muß berührungslos überfahren werden)
- Fahrerprobung (Vergleich mit Serienstand u.a. Kreisfahrt, Geradeausfahrt)
- Prüfung der Rad/Reifenkombination auf Eignung nach der Fahrzeugtiefer-/höherlegung
- Prüfung des Bremsverhaltens

* bei Restfederweg von weniger als 25 mm

- Prüfungen analog Restfederweg 25 mm oder mehr - zusätzlich folgende Prüfung:
Festigkeitsnachweis mittels Fahrerprobung bzw. dynamischer Festigkeitsuntersuchung auf dem Prüfstand

c) Begutachtung von Veränderungen an der tragenden Struktur

*** Geltungsbereich: Umbau zum Cabriolet, Fahrzeugverlängerung, Fahrzeugverkürzung**

- unter allen betriebsüblichen Belastungen muß das umgerüstete Fahrzeug ausreichende Festigkeit aufweisen
- Prüfung der Durchbiegung und Torsionssteifigkeit im Vergleich zum nicht umgerüsteten Fahrzeug
- Nachweis der Betriebsfestigkeit durch dynamische Festigkeitsuntersuchungen auf dem Prüfstand oder Fahrerprobung auf Rundkursen nach festgelegtem Prüfprogramm
- Nachweis der Übereinstimmung mit den übrigen Anforderungen der StVZO, dabei bilden

- Innere Sicherheit
- Äußere Sicherheit
- Ausrüstung mit Sicherheitsgurten einschließlich Verankerungen
- Sitze und Sitzverankerungen
- Scheiben
- Ausreichendes Sichtfeld
- Rückspiegel
- Abgasemission

besondere Schwerpunkte.

d) Begutachtung von Motortuning-Maßnahmen

*** Leistungs- bzw. Drehmomentsteigerung bis 20%**

- Ermittlung von Motorleistung und Motordrehmoment
- Prüfung Abgasverhalten und Geräuschentwicklung
- Ermittlung der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges. Eignung des Geschwindigkeitsmessers
- Prüfung der Bremsanlage. Eignung der Reifen
- Prüfung der Funkentstörung (nicht bei Fahrzeugen mit Dieselmotor)
- Fahrerprobung auf festgelegter Fahrstrecke

4

- Übereinstimmung mit den übrigen Anforderungen der StVZO muß nachgewiesen werden (z.B. Anhängelast)

*** Leistungs- bzw. Drehmomentsteigerung über 20%**

- Prüfungen analog Leistungs- bzw. Drehmomentsteigerung bis 20% - dazu sind außerdem erforderlich:
- gesonderte Prüfung des Bremsverhaltens aus hoher Geschwindigkeit
- Nachweis ausreichender Betriebsfestigkeit

Neben den Fahrzeugänderungen, die im VdTÜV-Merkblatt 751 geregelt werden, ist der Anbau von Sonderlenkrädern und Rammschutzeinrichtungen ein wesentlicher Bestandteil von Fahrzeugumbauten. Dabei sind folgende Schwerpunkte zu beachten:

e) Anbau Sonderlenkrad

- Grundlage der Prüfung ist die Richtlinie für die Prüfung von Sonderlenkrädern für Kfz (Erl.3 zu §38 StVZO)
- der wirksame Lenkraddurchmesser darf in der Regel nicht kleiner als 90% des Originalenkrades sein
- keine Verdeckungen u.a. von Instrumenten, Kontrolleuchten und keine Behinderung des Sichtfeldes
- vorschriftsmäßige Montage
- Lenkrad mit ABE oder Prüfbericht verwenden (nur mit für das jeweilige Fahrzeug freigegebener Nabe)
- es darf keine Verschlechterung des Crash-Verhaltens eintreten (ECE R12)

f) Rammschutzeinrichtungen

- es dürfen keine scharfen Ecken und Kanten entstehen (§30 StVZO), die Enden der Rammschutzeinrichtung müssen seitlich eng am Fahrzeug anliegen
- Fahrzeugumriß darf nicht unzulässig verändert werden
- Lichttechnische Einrichtungen dürfen in ihrer Wirksamkeit und geometrischen Sichtbarkeit nicht unzulässig eingeschränkt sein

- es darf keine negative Beeinflussung der Betriebsfestigkeit und Fahrzeugstruktur (z.B. energieaufnehmender Bauteile) durch falsche Montage oder Dimensionierung von Bauteilen, Befestigungs- bzw. Sicherungseinrichtungen geben

Die in der vorliegenden Zusammenstellung aufgeführten Prüfungen stellen Schwerpunkte dar. Es können durchaus weitere Prüfungen bei der Abnahme einzelner Fahrzeuge erforderlich sein.

Um Probleme bei der Fahrzeugbegutachtung zu vermeiden, empfiehlt es sich, vor Beginn des Umbaus mit der zuständigen Technischen Prüfstelle die geplanten Änderungen am Fahrzeug zu erörtern.

DEKRA AG
Niederlassung Zwickau
Olzmannstraße 22
08060 Zwickau

Tel.: (0375) 5083 - 0
Fax: (0375) 5083 - 200

DEKRA AG
Typprüfstelle/Technischer Dienst
Bernhardtstraße 62
01187 Dresden

Tel.: (0351) 47890 - 0
Fax: (0351) 47890 - 31

Beispiele

Zulässige Umbauten Trabant 601 / 1.1

1. 12-Volt-Umrüstung

Der Einbau einer 12-Volt-Anlage ist zulässig.

2. Umrüstung 1,1 l - Motor auf 1,3 l - Motor bei Trabant 1.1

Umrüstung auf Motor 1272 ccm, 43 kW ist zulässig.

3. Einbau eines I.I-Tramp-Überrollbügels in den Trabant Kübel 601

Der nachträgliche Einbau eines Überrollbügels in das Fahrzeug Trabant 601 Kübel ist zulässig. Folgende sechs Befestigungspunkte sind zu verwenden und ggf. entsprechend zu verstärken:

- Dachrahmen vorn oben, links und rechts
- Seitenwand in Höhe Vordersitz hinten, links und rechts
- Radschalen hinten seitlich, links und rechts

Bei der werksseitigen Ausführung des Überrollbügels, der innerhalb des Klappverdecks angeordnet ist, treten keine Veränderungen der Fahrzeugaußenabmessungen auf.

4. Umrüstung Trabant Kübel mit Stoßstangen Caro-Tramp 1.1 (Rammschutz/Kuhfänger)

Da die Stoßstangen des Caro-Tramp die Winkel der geometrischen Sichtbarkeit der vorderen Blinkleuchten und der Heckleuchten negativ beeinflussen, ist eine Zulassung für den Kübel nicht möglich.

5. Verlegung des Tank's Trabant 601 in den Kofferraum

Für den in einigen Renntourenwagen Trabant im Kofferraum eingebauten Zusatzkraftstoffbehälter gab es keine Freigabe durch den Hersteller. Da der Kofferraum vom Fahrzeuginnenraum nicht hermetisch abgetrennt ist, kann der Einbau des Tanks in den Kofferraum nicht zugelassen werden.

6. Verwendung von größeren Felgen bzw. max. Spurverbreiterung bei Trabant 1.1

Die zulässige Reifenbestückung für den Trabant 1.1 ist laut ABE

145 R 13 auf 4J x 13 H1
155/70 R 13 auf 4J x 13 H1

Theoretisch ist eine Ausrüstung bis maximal

175/70 R 13 auf 4,5 J x 13 ET 42 möglich.

Die daraus resultierenden Abweichungen bei der Geschwindigkeits- und Wegstreckenanzeige sind z.T. nach der Gesetzgebung in der Bundesrepublik Deutschland nicht zulässig und sind zu prüfen. Eine Verbreiterung der Spur ist am Trabant 1.1 unzulässig.

7. Genehmigte Räder und Reifen für P 601 mit KTA - ABG

KTA - ABG	TYP	Art	Größe	ET
FZW R. 1839	J 35	Stahl	4 J x 13	35
MELKUS 1316	J 28	Stahl	4,5 J x 13	28
ADMV 1375	160-1	LM	5 J x 13	25
ADMV 1375	160-1	LM	5,5 J x 13	31
AWZ 1421	J 17	Stahl	4 J x 13	17

Sonderräder anderer Hersteller mit gleicher Größe und Einpreßtiefe sind im Einzelfall zu prüfen.

Zulässige Reifengrößen für P 601	5.20	-	13
	135	R	13
	145	R	13
	155	R	13
	155/70	R	13
	165/70	R	13

8. Glasausstelldächer

FZW	Ronneburg	KTA - BAG	2182
RAW	Chemnitz	KTA - BAG	2429

Ausstelldächer von anderen Herstellern ohne Angabe Verwendungsbereich sind im Einzelfall zu prüfen.

9. Lenkräder:

- Raid I mit Nabe 111
- OBA mit Nabe OBA

10. Umrüstung Lampeneinheiten hinten Trabant 1.1 an Trabant 601

Der Austausch der Heckleuchten am 601 gegen die des 1.1 ist grundsätzlich zulässig. Für die Mehrfachsteckverbindung ist ein Durchbruch in der Heckschürze erforderlich. Zur sicheren Abdichtung gegen Spritzwasser ist unbedingt die Original-Kederplatte für die 1.1 Heckleuchte zu verwenden.