

Technischer Bericht Nr.

FZTP 90 / 2101 / 01 / 16

über Fahrwerksänderungen am Daimler-Benz 124

Auftraggeber:

**BRABUS GmbH
Mercedes-Tuning
Kirchhellener Straße 246 - 265
46240 Bottrop**

Die in diesem Prüfbericht unter Punkt 1 beschriebene Fahrwerksänderung kann bei Beachtung der Auflagen und Hinweise unter Punkt 4 an folgenden Fahrzeugen durchgeführt werden:

Fahrzeughersteller:	Daimler-Benz AG/Mercedes-Benz AG
amtliche Typbezeichnung:	124
Ausf./Handelsbezeichnung:	400 E, 500 E, E 420, E 500
ABE-Nr.:	D 700/2
Zul. Achslast vorn:	bis max. 1 070 kg
hinten:	bis max. 1 140 kg

Hinweise für den Fahrzeughalter

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug unverzüglich unter Vorlage dieses Technischen Berichtes einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die unter 4. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten. Der ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Nachweis und die Bestätigung über die Durchführung der Abnahme (Beiblatt zum techn. Bericht) sind im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Eine Eintragung in die Fahrzeugpapiere ist nicht erforderlich, wenn die Abnahme bis zum 31.12.1996 durchgeführt wurde (§72 zu §19 StVZO).

1 Beschreibung der geprüften Fahrwerksänderung

1.1 Federnsatz	Vorderachse	Hinterachse ohne Niveau- regulierung	Hinterachse mit Niveau- regulierung
Art:	Schraubenfeder linear	Schraubenfeder linear	Schraubenfeder linear
Außendurchmesser:	110 mm	100 mm	100 mm
Drahtdurchmesser: *	16,0 mm	14,0 mm	14,0 mm
Gesamtwindungszahl:	10,25	9,8	9,8
ungespannte Federlänge(l_0):	365 mm	300 mm	290 mm

* meßbare Drahtdicke durch Beschichtung etwa 0,1 mm größer

Kennzeichnung: 124-107-100 VA 124-200-100 HA II 124-200-100 N
Teile-Nr.
auf mittlere Windung aufgedruckt, Aufdruck blau

Oberflächenschutz: Kunststoffbeschichtung gelb

1.2 Federweganschläge:

Achse 1: Elastopuffer Länge 69 mm,
Durchmesser oben 49 mm
unten 52 mm

Achse 2: Serienelastopuffer

1.3 Dämpfer:

Achse 1: BRABUS Sportdämpfer
124-102-100 AB bei Befestigungsbolzendurchmesser 12 mm/
124-102-101 AB bei Befestigungsbolzendurchmesser 14 mm

Achse 2: 124-102-200 AB

2 Prüfumfang

- Überprüfung der Abmessungen der Federn und Endanschläge
- Überprüfung der Federvorspannung im ausgefederten Zustand
- Ermittlung des Restfederwegs
- Aussage zur Reifenverwendung
- Dynamische Prüfungen

Das Versuchsfahrzeug wurde jeweils leer und bei den zulässigen Achslasten einer eingehenden Fahrerprobung unterzogen, in der unter anderem das Fahrverhalten im längs- und querdynamischen Grenzbereich auf unterschiedlichen Fahrbahnen sowie bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Weiter wurde ausreichende Freigängigkeit der Serien-Rad-Reifen kontrolliert.
Sonderbereifung: siehe 4.2

3 Ergebnis der Prüfungen und Beurteilung

- Die Abmessungen der Federn stimmten mit den Angaben des Herstellers überein.
- Bei völlig ausgefedertem Zustand war eine ausreichende Federvorspannung vorhanden.
- Bis zu den auf Blatt 1 genannten Achslasten war ausreichender Restfederweg vorhanden.
- Durch die Fahrwerksänderung erfolgt eine Tieferlegung des Fahrzeugs um ca. 35 mm, die je nach Ausstattung und Ausrüstung variieren kann.
- Die Benutzbarkeit des Fahrzeugs wurde durch die geringere Bodenfreiheit nicht unzulässig eingeschränkt.
- Das Fahrverhalten des Fahrzeugs wurde nicht negativ beeinflusst.
- Die Freigängigkeit der Serienräder/-reifen ist unter allen verkehrsüblichen Betriebsbedingungen gegeben.
- Die gemessenen Sturzwerte bei zul. Achslast schränken die Eignung der für den Fz-Typ vorgesehenen Reifen nicht ein.
- Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn ist nachgewiesen.

Die in diesem Prüfbericht beschriebene Fahrwerkänderung hat keinen negativen Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs.

4 Auflagen und Hinweise

- 4.1 Nach dem Einbau des Fahrwerks müssen folgende Überprüfungen vorgenommen werden:
- Achseinstellung (Achstester oder aktuelles Vermessungsblatt)
 - Scheinwerfereinstellung
 - Stoßdämpfertest (nur bei Verwendung nicht neuwertiger Stoßd.)
 - Federvorspannung (kein Axialspiel in ausgefedertem Zustand)
 - Neu-Einstellung der Niveauregulierung (Nachweis einer Fachwerkstatt erforderlich)
 - neue Fz.-Höhe ermitteln (abh. von Ausstattung, Reifen, Toleranzen)
- 4.2 Hinweise bezüglich der Kombination des Fahrwerks mit anderen Fahrzeugteilen:
- Anhängerkupplung
Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn beträgt 350 mm.
 - Rad-/Reifenkombinationen
Hinsichtlich der Freigängigkeit und Fahrverhalten bestehen keine Bedenken gegen die Verwendung der Serien-Rad-Reifen.

Weiterhin bestehen keine technischen Bedenken, auch andere Rad-Bereifungskombinationen zu verwenden, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Vorlage besonderer Prüfberichte, wobei vorausgesetzt wird, daß
 - dort gemachte Freigängigkeitsaussagen konkret im Bericht beschrieben sind und
 - eine Verwendung mit Serienfahrwerk möglich wäre;
 - dann sind dort aufgeführte Auflagen beizubehalten, ausgenommen die Forderung nach dem Serienfahrwerk

- Die serienmäßige Federwegbegrenzung muß unverändert beibehalten werden können.

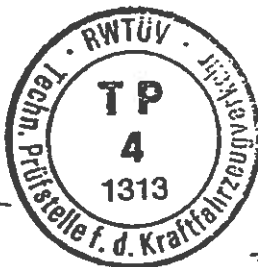
5 Gültigkeitsdauer

Der vorliegende Prüfbericht verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in Bauvorschriften der StVZO ergeben, die diesen Prüfbericht betreffen.

Dieses Gutachten umfaßt 4 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, den 13.05.94

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle




Dipl.-Ing. Krause
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr


Der Leiter der Technischen Prüfstelle
für den Kraftfahrzeugverkehr

Nachweis über die Erlaubnis / die Genehmigung / das Teilegutachten gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Für: die Sonder-Fahrwerksfedern, Typ 124-107-100 VA, 124-200-100 HA II und 124-200-100 N

des Herstellers / Importeurs: BRABUS GmbH, Kirchhellener Str. 246-265, 46240 Bottrop

liegt eine Betriebslaubnis nach § 22 StVZO / Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO / Genehmigung im Rahmen einer Betriebslaubnis oder eines Nachtrages dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 24 StVZO *) mit Erlaubnis / Genehmigungs-Nr.: _____

liegt ein Teilegutachten / Prüfbericht über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau der / des Technischen Dienstes / Technischen Prüfstelle / aaS. *) :

Dipl.-Ing. Krause

mit Gutachten / Berichts - Nr.: FZTP90/2101/01/16 Datum : 13.05.94 bzw.

Kennzeichnung: _____ vor.

Stempel

Bestätigung

des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiemit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: 124

Fahrzeughersteller: Daimler Benz Fahrzeug-Ident-Nr.: _____

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein / Anbaubestätigung / Teile-ABE*)

_____ wurden berücksichtigt.

Bemerkungen / Hinweise / Auflagen (siehe auch Rückseite): _____

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich / nicht vorgeschrieben aber möglich *)

Prüfbericht / Gutachten-Nr.: _____

Ort u. Datum d. Abnahme : _____

*) Nichtzutreffendes streichen

Unterschrift u. Name
aaSoP bzw. Prüf-Ing.

Stempel

1	Fahrzeug- und Aufbauart			33	Bemerkungen	FZ. TIEFERGELEGT DURCH	
2	Fahrzeughersteller			GEÄND. FEDERN; BRABUS 124-107-100 VA,			
3	Typ u. Ausführung			... (*) IN VERB. M. DAEMPFRN ... (*) U. 124-			
4	Fz-Ident-Nr.			102-200 AB* (*) JEWEILS ZUTREFFENDE			
5	Antriebsart			KENNZEICHNUNG NACH TECHNISCHEN			
7	Leistung/kW bei min ⁻¹	8	Hubraum	BERICHT EINSETZEN*			
9	Nutz-/Auftriebslast	10	Rauminhalt d. Tanks m ³				
11	Sitz-/Liegeplätze	12	Sitzplätze eins. Fahrerpl.-u. Notz.				
13	Maße über alles mm	Länge	Breite	Höhe			
14	Leergewicht kg	15		Zul. Gesamtgewicht kg			
16	Zul. Achslast kg vorn	mitten	hinten				
17	Räder u.o. Gleisketten	18	Zahl d. Achs.	19	Davon angetriebene Achsen		
20	Größen- bez. der Bereifg.	vorn	mitte/hinten				
21		vorn	mitte/hinten				
22		vorn	mitte/hinten				
23		vorn	mitte/hinten				
	Überdr. a. Bremsensch.	24	Einleitungs- bremse	bar	25	Zweileitungs- bremse	bar
26	Anhängerkupplung DIN 740, Form u. Gr.	27	Anhängerkuppl. Prüfz.				
28	Anhängelast kg bei Anhänger m. Bremse	29	bei Anhänger ohne Bremse				
30	Standgeräusch dB(A)	31	Fahrgeräusch dB(A)				
32	Tag d. ersten Zul.						

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte _____ Fz-Schein *) unter Ziff _____ u. Ziff. 33, Zeile _____ beschriebenen Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

*) Nichtzutreffendes streichen



Meßblatt für Fahrwerkvermessung

BRABUS®

Tuning an Mercedes-Benz

Postfach 131 · Kirchhellener Str. 246-265
 D-4250 Bottrop, West-Germany
 Telefon: 02041/9909-0*
 Telex: 8 570650 mb tu
 Teletex: 204134 BRABUS
 Telefax: 02041/9909-44

Kunde _____

Fahrzeug-Ident.-Nr. _____ Rep.-Auftrag Nr. _____

Messung ausgeführt: Name _____ Datum _____

30/3/94

Amtliches Kennzeichen _____ Erstzulassung _____ Typ _____ Tachometerstand: km/Meilen _____

BRABUS 500 E

Beanstandung bzw. Grund der Vermessung _____

Reifenfabrikat _____ Reifenbezeichnung _____ Reifenlaufleistung: km/Meilen _____

		vorn links	vorn rechts	hinten links	hinten rechts	
Reifen-Luftdruck (kalte Reifen) bar / psi / kPa						
Reifen-Profiltiefe (mm)	außen					
	Mitte					
	innen					
		Vor der Korrektur		Nach der Korrektur		
Fahrzeugniveau Vorderachse fahrfertig (mm)	links		SOLLWERTE * = AUSSERH. TOLERANZ			
	rechts					
Kugelpunktlage (mm)	links					
	rechts					
Fahrzeugniveau Hinterachse fahrfertig (mm)	links					
	rechts					
Regelpunkt bei Niveauregulierung (mm)						
Hinterachse	Sturz + / - (°)	links		+0°30'		
		rechts	1°50'	-1°		
	Spur + / - (°)	gesamt		+0°25'	±0°10'	
		links				
		rechts		+0°13'	±0°5'	
GEOMETRISCHE FAHRACHSE						
	Sturz + / - (°) (bei Spur 0)	links		+0°20'		
		rechts	1°	-0°20'		
Vorderachse	Nachlauf (°)	über Lenkeinschlag	links	10°50'	±0°20'	
			rechts			
	bei Spur 0	links				
		rechts				
Spurdifferenzwinkel + / - (°)	Rechtseinschlag rechtes Rad 20°					
	Linkseinschlag linkes Rad 20°					
RADVERSATZ						
	Spur + / - (°)	ungedrückt	gesamt			
		gedrückt	gesamt	+0°20'	±0°10'	
			links			
			rechts	+0°10'	±0°5'	
Maximaler Lenkeinschlag am kurveninneren Rad (°)	links					
	rechts					