

Teilegutachten

Prüfgegenstand: PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig

Achse 1:	Achse 2:
Radtyp: 645 19X9.0J	645 19X9.0J
Radausführung: 051143007060P0350	051143007060P0450
Radgröße: 9 J x 19H2	9 J x 19H2
Zentrierart: Mittenzentriert	Mittenzentriert

1. Hinweise

1.1. Umrüstung

Durch die vorgenommene Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden! Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

1.2. Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I + II.

1.3. Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigung Teil I + II, oder Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

2. Befestigung

Die Befestigung der Leichtmetall-Sonderräder am Fahrzeug kann für die vielfältigen Ausführungsarten nicht pauschal beschrieben werden. Sie ist deshalb den jeweiligen Verwendungsbereichsanlagen zugeordnet und dort zu entnehmen.

Dies gilt auch für das jeweilige maximale Anzugsdrehmoment, welches in der Regel den Vorgaben des im jeweiligen Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugherstellers entspricht - vom Radhersteller allerdings verändert werden darf.

Beim stufenweisen Anzug sind die einzelnen Schritte aufgeführt.

3. Sonderradprüfung

Das Leichtmetall-Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

3.1. Festigkeitsprüfung

Die Festigkeitsgutachten liegen vor.

Achse 1: 9 J x 19H2 Festigkeitsgutachten Nr.: 20-0551-A00-V01; TÜV Pfalz

Achse 2: 9 J x 19H2 Festigkeitsgutachten Nr.: 20-0551-A00-V01; TÜV Pfalz

3.2. Werkstoffprüfung

Die Werkstofffestigkeit-, das Korrosionsverhalten, sowie die Zusammensetzung sind der Beschreibung des Herstellers zu entnehmen. Hierzu wurden von uns keine Prüfungen durchgeführt.

4. Anbau- und Verwendungsbereichsprüfung

Es wurden Fahrzeuganbau-, Freigängigkeits- und Fahrprüfungen entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit), sowie nach den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. / Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998) in den jeweiligen gültigen Fassungen durchgeführt.

Die Spurverbreiterung an dem jeweiligen geprüften Fahrzeug liegt innerhalb der für die Fahrzeugklassen geforderten Toleranz zum Serienzustand (2 bzw. 4 %)

5. Verweise auf andere Teilegutachten

Teilegutachten Nr.: ---

6. Anlagen

Verwendungsbereich

Anlage: A1 FORD

Radabdeckungen

Bilddarstellung

Anbauabnahme

7. Qualitätsmanagementsystem

Der Nachweis eines Qualitätssicherungssystems gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO seitens des Herstellers liegt vor (DIQ Zert GmbH, gültig bis 02.03.2023).

8. Sachverständige Beurteilung

Dieses Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 3, sowie die unter 6. aufgeführten Anlagen. Unter Beachtung der in den Anlagen aufgeführten Verwendungsbereiche, sowie Auflagen und Hinweise bestehen keine technischen Bedenken für die Verwendung des geprüften Sonderrades.

Sollte eine Auflage oder ein Hinweis dieses Gutachtens unwirksam sein, wird die Wirksamkeit der übrigen Auflagen oder Hinweise davon nicht berührt. Der Hersteller oder Gutachteninhaber verpflichtet sich, anstelle der unwirksamen Auflage oder des Hinweises eine der Richtlinien, dem Gesetz oder dem Sinn möglichst nahekommende wirksame Regelung zu treffen.

Die Prüflabor Süd GmbH ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00081-09 anerkannt.

Die Erstellung von Teilegutachten durch die Prüflabor Süd GmbH unterliegt der Aufsicht des Landes Schleswig-Holstein.

Brokstedt, den 20.12.2020

Prüflabor Süd GmbH

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Friedrich Kuchel

Verwendungsbereich: Anlage A1 FORD**Raddaten****Achse 1:****Art:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig**Lochkreis:** 5/114,3**Radtyp:** 645 19X9.0J**Zentrierung:** Mittenzentriert

Ausführung	Typ	Mittenloch Durchmesser [mm]	Einpresstiefe [mm]	Zul. Radlast [kg]	Zul. Abrollumfang [mm]	gültig ab Fertigung [Datum]
051143007060P0350	645 19X9.0J	70,6	35	768	2120	01.07.2020

Achse 2:**Art:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig**Lochkreis:** 5/114,3**Radtyp:** 645 19X9.0J**Zentrierung:** Mittenzentriert

Ausführung	Typ	Mittenloch Durchmesser [mm]	Einpresstiefe [mm]	Zul. Radlast [kg]	Zul. Abrollumfang [mm]	gültig ab Fertigung [Datum]
051143007060P0450	645 19X9.0J	70,6	45	768	2120	01.07.2020

Zentrierringe

Achse 1: ohne

Achse 2: ohne

Distanzscheiben

Achse 1: ohne

Achse 2: ohne

RDKS-Hersteller/(Typ)

Achse 1:

Achse 2:

Diese Auflistung stellt nur einen Auszug von RDKS-Sensor-Herstellern dar. Die Ausführungen der Sensoren ist für das betreffende Fahrzeug beim Räderhersteller anzufragen, da diese unter anderem vom jeweiligen Softwarestand des Fahrzeuges abhängt.

Fahrzeugdaten

Hersteller: FORD
 Modell: Mustang
 Typ: LAE

Achse 1: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0350

Befestigungsmittel VA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	14x1,5	-
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
LAE e13*2007/46*1551*.. ab MJ 2015	233	255/40R19		A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Achse 2: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0450

Befestigungsmittel HA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	14x1,5	-
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
LAE e13*2007/46*1551*.. ab MJ 2015	233	275/35R19		A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Fahrzeugdaten

Hersteller: FORD
Modell: Mustang
Typ: LAE

Achse 1: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0350

Befestigungsmittel VA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	14x1,5	-
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
LAE e13*2007/46*1551*.. ab MJ 2015	310 - 493	255/40R19		A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Achse 2: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0450

Befestigungsmittel HA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	14x1,5	-
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
LAE e13*2007/46*1551*.. ab MJ 2015	310 - 493	275/40R19		A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Fahrzeugdaten

Hersteller: FORD
Modell: Mustang
Typ: S197

Achse 1: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0350

Befestigungsmittel VA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	1/2" UNF	-
Anzugsmoment [Nm]		120		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
S197 e9*2001/116*0054	227 - 410	255/40R19	KA101,KI101	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Achse 2: Radgröße/Ausführung: 9J×19H2 051143007060P0450

Befestigungsmittel HA

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
	Mutter	Kegel 60°	1/2" UNF	-
Anzugsmoment [Nm]		120		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
S197 e9*2001/116*0054	227 - 410	275/35R19	KA201,KI201	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, Z1 Auflagen bei Räderkombinat. AK1, R015, R060

Auflagenhinweise

- A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02 Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zu Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04 Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05 Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06 Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09 Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10 Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A11 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.
- A12 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.
- A13 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit RDKS/TPMS verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile zulässig. Werden Ventile mit RDKS/TPMS verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.
- AK1 Bei Kombinationen aus den angegebenen Reifenausführungen sind die unterschiedlichen Abrollumfänge sowie die vom Hersteller vorgegebenen Serienbereifungen zu beachten. Dies gilt insbesondere für die zulässigen Reifenbreiten an Vorder- und Hinterachse, von deren Differenz unter Umständen nicht abgewichen werden darf.
- KA101 Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor der Radmitte bis 50° hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-faches der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- KA201 Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor der Radmitte bis 50° hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-faches der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- KI101 Durch Nacharbeiten der Radhausinnenwand bzw. der Verkleidung an Achse 1 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination herzustellen.
- KI201 Durch Nacharbeiten der Radhausinnenwand bzw. der Verkleidung an Achse 2 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination herzustellen.

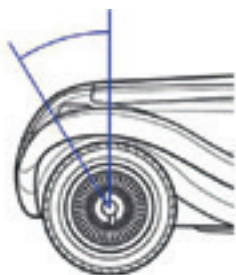
- M01 Aufgrund der geprüften Radfestigkeit darf die max. zulässige Achslast des Fahrzeuges nicht mehr als dem Zweifachen der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast entsprechen. Dies gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22).
- R015 Die maximale Differenz der Abrollumfänge ist herstellerbedingt zu beachten. Diese kann von den allgemein gültigen Standards abweichen.
- R060 Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.
- Z1 Der Gültigkeitsbereich bei der Erstellung beinhaltet Fahrzeuge, deren Typgenehmigungsnummer mind. 6 Monate vor dem Ausstellungsdatum zugelassen wurden. Siehe hierzu Feld 6 der Zulassungsbescheinigung. Wird die Typgenehmigungsnummer des jeweiligen Fahrzeugs nach dem Erstellungsdatum des Gutachtens in seinem Bereich erweitert oder geändert, verliert das Gutachten seine Gültigkeit.

MUSTER

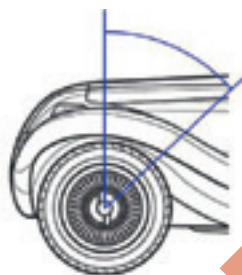
Radabdeckung

Vorderachse

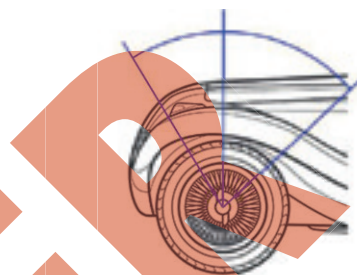
Bereich 30°
vor der Radmitte zu Auflage
KA102, K1a



Bereich 50°
hinter der Radmitte zu Auflage
KA103, K1b



Bereich 30° vor
und 50° hinter
der Radmitte zu Auflage
KA101, K1c

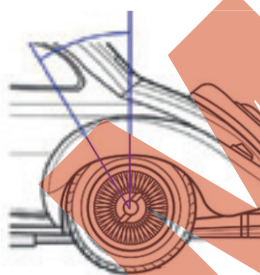


Fahrtrichtung

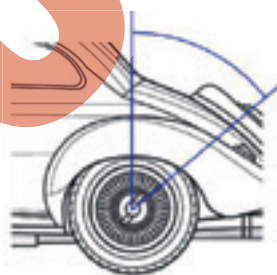


Hinterachse

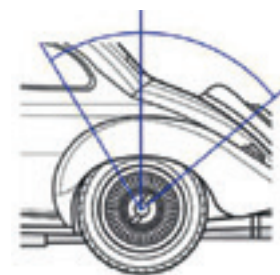
Bereich 30°
vor der Radmitte zu Auflage
KA202, K2a



Bereich 50°
hinter der Radmitte zu Auflage
KA203, K2b



Bereich 30° vor
und 50° hinter
der Radmitte zu Auflage
KA201, K2c



Fahrtrichtung



Bilddarstellung

MUSTER

Anbauabnahme

Anbauabnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO

Nachweis gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Für: PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig Typ: 645 19X9.0J des Herstellers/Importeurs:
maxilite AG liegt ein TEILEGUTACHTEN NACH §19(3) StVZO über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau des Techn. Dienst PSA - Prüflabor Süd Automotive GmbH, Brokstedt vor.
Bericht-Nr.: 2020-TG-PSA-0324-A1 Datum: 20.12.2020

Bestätigung des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiermit wird bestätigt, dass der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am

Fahrzeughersteller: _____, Fahrzeugtyp: _____,

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:

Änderungen zu Angaben in den Fahrzeugpapieren sind der zuständigen Zulassungs-

behörde bei deren nächster Befassung mit den Papieren zu melden.

Untersuchungsbericht /Gutachten-Nr.: _____ Unterschrift u. Name

Ort u. Datum der Abnahme: _____ a.a.S.o.P. /Prüf-Ing.

Fahrzeugbeschreibung

B	-	2.1		2.2		L	-	9		P.2 P.4	/-	T	-
J		4				18				19			-
E				3		20				G			-
D.1		-				12	-	13	-	Q			
D.2						V.7	-	F.1	-	F.2			
						7.1	-	7.2	-	7.3			
						8.1	-	8.2	-	8.3			
						U.1	-	U.2	-	U.3			
D.3		-			O.1	-	O.2	-	S.1		-	S.2	-
2		-			15.1								
5						15.2							
						15.3							
V.9		-			R			-				11	-
14					K								
P.3		-				6	-	17	-	16			-
10	-					21							
22						-							
						-							
						-							
						-							
						-							