

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45290/D/67 Nachtrag 3

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers **R E N A U L T****Auftraggeber:****ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Schönbacher Straße
35745 Herborn - Hörbach**Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	LAG Ladenburger Aluguß GmbH Co. KG
Vertrieb:	ARTEC
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Radtyp:	KB77
Ausführungsbezeichnung:	KB773503 mit Zentrierring
Radgröße:	7½ J x 17 H2
Einpreßtiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm mit Zentrierring Kennz. Ø64/60,1, Farbe lila
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH, Nr. RP98/2074/00/35
Geprüfte Radlast:	580 kg *)
Reifenabrollumfang:	1880 mm

*) entspricht 577,5 kg bei einem Abrollumfang von max. 1890 mm.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : KB77
Ausführung(en) : KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 4.6.8 der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger".

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : RENAULT (F)
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12x1,5, Schaftlänge mm, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 100
Spurverbreiterung : bis zu 30 mm

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Typ: B54			
ABE / EG-Genehmigung: G199 bzw. e2*93/81*0063*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 101	Safrane (4-Loch-Radanschluß)	205/45R17-88 reinforced	A01) bis A10) S04)K15)K31)
e2*93/81*0063*04	1110/920		4/100/60

Typ: K56			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0011*.. bzw. e2*98/14*0011*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61; 66; 69	Laguna Grand Tour (Serienbereifung 185/65R14 ww. 195/60R15)	205/45R17-88 reinforced G27)T14) 235/40R17-90 G27)K11)M07)	A01) bis A10)E21) S04)K03)K35)K36)
61; 66; 69; 72; 79; 83; 84; 85; 88; 102	Laguna Grand Tour (Serienbereifung 195/65R14ww. 195/65R15ww. 205/60R15)	235/40R17-90 K11)M07)	
e2*93/81*0011*20	1090/1190		4/100/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Typ: B56			
ABE / EG-Genehmigung: G638 bzw. e2*93/81*0012*.. bzw. e2*98/14*0012*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61; 66; 69; 84	Laguna (4-Loch) (Serienbereifung 185/65R14 ww. 195/60R15)	205/40R17-84 T10) 205/45R17-88 reinforced K36)G27) 215/40R17-83 T09) 215/40R17-85 T11) 215/40R17-87 reinforced 215/45R17-87 K36)G01) 235/40R17-90 G27)K11)K36)M07)	A01) bis A10) K03)K35)S04)
61; 69; 72; 79; 80; 83; 84; 85; 88; 102	Laguna (4-Loch) (Serienbereifung 195/65R15 ww. 205/60R15)	205/45R17-88 reinforced 215/45R17-87 235/40R17-90 K11)M07)	A01) bis A10) K03)K35)K36)S04)

e2*93/81*0012*19

1160/1000

4/100/60

Typ: BA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0010*.. bzw. e2*98/14*0010*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 70; 72; 80; 84	Megane (Fahrzeuge mit Serie 13Zoll ww. 14Zoll ww. 15Zoll)	205/40R17-80 G25)T06) 205/40R17-84 reinforced G25)	A01) bis A10) S04)K15)K39)
72; 75; 79; 80; 85; 108	Megane (Fahrzeuge mit Serie nur 15Zoll)	205/40R17-84 reinforced	A01) bis A10) S04)K15)K39)

e2*98/14*0010*22

950/860

4/100/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Typ: DA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0009*.. bzw. e2*98/14*0009*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 70; 72; 80; 84	Megane Coach (Fahrzeuge mit Serie 13Zoll ww. 14Zoll ww. 15Zoll)	205/40R17-80 G25)T06) 205/40R17-84 reinforced G25)	A01) bis A10) S04)K15)K39)
72; 75; 79; 80; 103; 108	Megane Coach (Fahrzeuge mit Serie 15Zoll ww. 16Zoll)	205/40R17-80 T06) 205/40R17-84 reinforced	

e2*93/81*0009*19

950/860

4/100/60

Typ: JA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0068*.. bzw. e2*98/14*0068*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 55; 66; 69; 72; 84	Megane Scenic (Serie 175/70R14 od. 185/70R14)	205/45R17-88 reinforced G09) 215/40R17-83 T09) 215/40R17-85 T11) 215/40R17-87 reinforced 215/45R17-87 G01)	A01) bis A10) S04)K15)K03)
47; 55; 59; 66 69; 70; 72; 75 79; 80; 85 102; 103	Megane Scenic (Serie 185/65R15 bzw. 195/60R15 bzw. 205/50R16)	205/45R17-88 reinforced 215/40R17-85 T11) 215/40R17-87 reinforced 215/45R17-87 G03)	

e2*93/81*0068*20

1050/1000

4/100/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Typ: LA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0072*.. bzw. e2*98/14*0072*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 70; 72; 80; 84	Megane Classic (Fahrzeuge mit Serie 13Zoll ww. 14Zoll ww. 15Zoll)	205/40R17-80 G25)T06) 205/40R17-84 reinforced G25)	A01) bis A10) S04)K15)K39)
59; 72; 75; 79; 80; 85	Megane Classic (Fahrzeuge mit Serie nur 15Zoll)	205/40R17-80 T06) 205/40R17-84 reinforced	A01) bis A10) S04)K15)K39)

e2*98/14*0072*19

950/870

4/100/60

Typ: EA			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0103*.. bzw. e2*98/14*0103*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 70; 80; 84	Megane Cabrio (Fahrzeuge mit Serie 13Zoll ww. 14Zoll ww. 15Zoll)	205/40R17-80 G25) 225/35ZR17-(82)	A02) bis A10) S04)
79; 80; 103; 108	Megane Cabrio (Fahrzeuge mit Serie 15Zoll ww. 16Zoll)	205/40ZR17 225/35ZR17-(82)	A02) bis A10) S04)

e2*98/14*0103*16

890/860

4/100/60

Typ: B			
ABE / EG-Genehmigung: e2*93/81*0126*.. bzw. e2*98/14*0126*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 43; 47; 55 59; 66; 70; 72; 79	Clio	205/40R17-80 G01) 225/35R17-82 G01)	A01) bis A10) K03)K04)K15)
124	Clio 2.0-16V	205/40R17-80 G01)	A01) bis A10) K49)

e2*98/14*0126*15

860/785

4/100/60

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
 Typ(en) : **KB77**
 Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Typ:		KA	
ABE / EG-Genehmigung:		e2*98/14*0192*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 55; 59; 66; 70; 72; 75; 79; 85	Megane Grandtour	205/40ZR17 T06) 205/40R17-84 225/35R17-82 215/40R17-83	A01) bis A10) K15)S04)

e2*98/14*0192*09

950/950

4/100/60

Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- A02) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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 Metallschraubventilen mit hoher Überwurfmutter 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) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

- 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 Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- E21) Nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 1160 kg.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G03) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig mit der Bereifungsgröße 205/50R16 ausgerüstet sind, ist die Auflage G01) zu beachten.
- G09) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nur** mit der Bereifungsgröße 175/70R14 ausgerüstet sind, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G25) Bei Fahrzeugen, bei denen die Reifengröße 175/70R14 oder 185/65R14 oder 185/60R15 **nicht** bereits serienmäßig eingetragen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G27) Bei Fahrzeugen, bei denen serienmäßig **nur** die Reifengröße 185/65R14 eingetragen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind).
- K11) An Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

Auftraggeber : ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
Typ(en) : KB77
Ausführung(en) : KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1

- K31) An Achse 1 ist der ins Radhaus hineinragende Teil des Kunststoffschwellers nachzuarbeiten. Die Befestigungsschraube ist zu versetzen. Kontrolle der Maßnahme durch Kreisfahrt.
- K35) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.
 - Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen,
- K36) Zusätzlich zur Auflage K35) sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die umgelegte Radhauskante ist **aufzuweiten**.
 - Die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Kunststoffflasche des Stoßfängers ist zu kürzen und der in diesem Bereich befindliche Kunststoffschutz bis 100 mm unterhalb der Befestigungsschraube auszuschneiden und neu zu befestigen.
- K39) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Der Stoßfänger ist ab Oberkante auf einer Länge von 90 mm auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
 - Der hinter der Radmitte montierte Kunststoffinnenkotflügel ist zu entfernen und die dahinterliegende Blechlasche zur Befestigung des Stoßfängers bis zum Schraubenkopf komplett abzutrennen.
 - Die Radhausausschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich 100 mm vom Stoßfänger nach vorne hin ganz eng anzulegen.
- K49) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich vom ca. 100 mm unterhalb seitlicher Schutzleiste bis zum hinteren Stoßfänger umzulegen.
 - die ins Radhaus ragende Kante des hinteren Stoßfängers ist von Oberkante auf einer Länge von ca. 200 mm auf eine Restbreite von 5 mm zu kürzen.
 - an der linken Seite ist die im Bereich des Auspuffhalters oberhalb des Hitzeschildes aufgetragene Antidröhnmasse um ca. 5 mm abzuschleifen.
 - die linke inneren Radhausverkleidung ist von unterhalb oberen Befestigungspunkt im Bogen bis zur Unterkante/Rundung der Verkleidung auszuschneiden.
 - die rechte inneren Radhausverkleidung ist von ca. 2 cm unterhalb oberen Befestigungspunkt waagerechte bis Rundung der Verkleidung und senkrecht nach unten auszuschneiden.
- M07) Die Verwendung der Bereifungsgröße 235/40R17 auf der Felgengröße 7½Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|-------------------------|
| Continental | CZ91, ContiSportContact |
| Dunlop | SP8000 |
| Goodyear | Eagle F1 / GSD+ |
| Michelin | MXX3 |

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Pirelli P700-Z, P Zero Asymmetrico, P7000

Goodyear Eagle F1, Eagle GSD+

Uniroyal Rallye 440, RTT-2

Bridgestone S-01, S-02

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreöße 7½Jx17H2 durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

- T06) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 900 kg (LI=80). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 450 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T09) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 974 kg (LI=83). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 487 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T10) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1000 kg (LI=84). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 500 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T11) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1030 kg (LI=85). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 515 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T13) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg (LI=87). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 545 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg (LI=88). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- T16) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1200 kg (LI=90). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 600 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
- S04) An Achse 2 sind die an der Radanlagefläche überstehenden Schrauben zu entfernen.

Auftraggeber : **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Typ(en) : **KB77**
Ausführung(en) : **KB773503 mit Zentrierring Ø64/60,1**

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (Zertifikat-Registrier-Nr. 041027002). Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Dieses Teilegutachten umfaßt 11 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 29.01. 2001

K:\RÄDER\RZ\67\17ZOLL\45290D67

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Elsenheimer

