

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5Jx17H2 Typ W2-7517
 Hersteller Bay-Wheels GmbH

Auftraggeber Bay-Wheels GmbH
 Landzungenstraße 5
 68159 Mannheim

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell W2
 Typ W2-7517
 Radgröße 7,5Jx17H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
Y1	W2-7517 Y1/N02 Ø63,4xØ54,1	4/100/54,1	37	580	1935

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 46764
 Herstellerzeichen MAM
 Radtyp und Ausführung W2-7517 (s.o.)
 Radgröße 7,5Jx17H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen Baoding (Firmenlogo)
 Herkunftsmerkmal -
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-
S02	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	100	28
S03	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	90	-

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH (Gutachten Nr. 55111906) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Hyundai
 Kia
 Mazda
 Subaru
 Suzuki
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2% / Fahrwerksfestigkeitsnachweis liegt vor

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Accent MC e4*2001/116*0103*..	71-83	205/40R17	K49 K50 K56 T80 T81	A01 A02 A04
	71-83	215/35R17	K41 K44 K49 K50 K56 T79 T83	A05 A08 A09
	71-83	215/40R17	K41 K44 K49 K50 K56	A12 A14 A19 A21 Flh S01
Hyundai Accent MC, MCT e4*2001/116*0103*.., e4*2001/116*0110*	71-83	205/40R17	K49 K56 T80 T81	A01 A02 A04
	71-83	215/35R17	K41 K44 K49 K50 K56 T79 T83	A05 A08 A09
	71-83	215/40R17	K41 K44 K49 K50 K56	A12 A14 A19 A21 Sth S01
Hyundai Getz TB e4*98/14*0066*..	46-81	205/40R17	G01 K41 K42 K44 K45 K49 K50	A01 A02 A04
	46-81	215/35R17	K42 K44 K49 K50 T79 T83	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 Flh S01
Kia Rio DE e4*2001/116*0093*..	71-83	205/40R17	K49 K50 K56 T80 T81	A01 A02 A04
	71-83	215/35R17	K41 K49 K50 K56 T79 T83	A05 A08 A09
	71-83	215/40R17	K41 K44 K49 K50 K56	A12 A14 A19 A21 Flh S01
Mazda 323 BJ, BJD e1*97/27*0094*.., e1*98/14*0094*.., e1*98/14*0181*..	52-96	205/40R17	K41 K42 K44 K90 T80 T81 T84	A01 A02 A04
	52-96	215/35R17	K41 K42 K44 K90 T79 T83	A05 A08 A09
	52-96	225/35R17	K41 K42 K44 K90 T82 T86	A12 A14 A19 A21 Car K49 K50 Lim V17 S01
Mazda 323 C, F, S BA G878, e13*96/27*0023*..	52-84	205/40R17	K41 K42 K45 K50 T80 T81 T84	A01 A02 A04
	52-84	225/35R17	K41 K42 K45 K50 T82 T86	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 K49 V17 S01
Mazda 323 P BA e13*96/27*0023*..	52-65	205/40R17	K42 K50 K56 T80 T81 T84	A01 A02 A04
	52-65	225/35R17	K42 K44 K49 K50 K56 T82 T86	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 V17 S01
Mazda MX-3 EC F946 e13*96/27*0027*..	65-79	215/40R17	G01 K42 K50	A01 A02 A04
	65-98	205/40R17	K42	A05 A08 A09
	95-98	215/40R17	K42 K50	A12 A14 A19 A21 S01
Mazda MX-5 NA F488 e2*93/81*0163*..	66-96	205/40R17	G01 K42 K45 K49	A01 A02 A04
	66-96	215/35R17	K42 K45 K49	A05 A08 A09
	66-96	225/35R17	K42 K45 K49 K50	A12 A14 A19 A21 V17 S01
Mazda MX-5 NB, NBD e11*96/79*0083*.., e11*98/14*0083*.., e1*98/14*0192*..	81-107	205/40R17		A02 A04 A05
	81-107	215/35R17	A01 K49 K50	A08 A09 A12
	81-107	225/35R17	A01 K42 K49 K50 K56	A14 A19 A21 V17 S01
Subaru Justy G3X NH e4*2001/116*0071*..	51-73	205/40R17	K42 K44 K49 K50	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S02

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Suzuki Baleno EG H032, e6*93/81, 95/54, 98/14*0024*..	52-89	205/40R17	G54 K42 K49 K50 K56	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 A58 S03
	52-89	215/35R17	K42 K49 K50 K56 T79 T83	
Suzuki Ignis FH e4*98/14*0047*..	61	205/40R17	B50 K42 K44 K45 K49 K50 K66	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S03
	80	205/40R17	K25 K41 K42 KMV Skb	
	80	215/35R17	K25 K41 K42 K50 KMV Skb	
Suzuki Ignis MH e4*2001/116*0070*..	51-73	205/40R17	K42 K44 K49 K50	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S02
Suzuki Liana ER e4*98/14*0054*.., e4*2001/116*0054*..	66-79	205/40R17	K42	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 Flh Lim V17 S03
	66-79	225/35R17	K42 K46 K49 K50 K56	
Suzuki Swift MZ e4*2001/116*0090*..	51-75	205/40R17	K42 K49 K50	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 A58 Flh V17 S02
	51-75	215/35R17	K41 K42 K49 K50	
	51-75	215/40R17	K41 K42 K44 K49 K50	
	51-75	225/35R17	K41 K42 K44 K49 K50	
Toyota Carina II T17 E868	54-75	205/40R17	T80 T83	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 K42 S01
Toyota Celica T16 E195	63-92	205/40R17	K41 K42 K49	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S01
Toyota Celica T18 F411	77	205/40R17		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 K42 K49 S01
	77	215/40R17		
Toyota Corolla E10 G072, e6*93/81*0005*..	53-84	205/40R17	K42 K45 K49 T80 T81 T84	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S01
	53-84	215/35R17	K42 K45 K49 T83	
Toyota Corolla E11, E11U e6*95/54*0043*.., e11*98/14*0102*..	51-81	205/40R17	K41 K42 K49 K56 T81 T84	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 A58 V17 S01
	51-81	215/35R17	K42 K44 K49 K50 K56 T83	
	51-81	225/35R17	K41 K42 K44 K45 K49 K50 K56 T82 T86	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota Corolla E12-U -J -J1 -T -TS e11*98/14,2001/116* 0178-0181,0251*..	66-141	205/45R17	K41 K42 K49 K50	A01 A02 A04
	66-141	215/40R17	K41 K42 K49 K50 T83 T85	A05 A08 A09
	66-141	215/45R17	K41 K42 K49 K50	A12 A14 A19
	66-141	235/40R17	K41 K42 K43 K49 K50 LK6 M27	A21 Car Flh Sth V17 Ver S01
Toyota MR2 W3 e11*98/14*0128*.., e11*2001/116*0128*..	103	205/40R17	K49	A01 A02 A04
	103	225/35R17	R03	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 K50 VM7 S01
Toyota Paseo L5 e6*93/81*0019*..	66	205/40R17	G01 K42 K45 K49 K50	A01 A02 A04
	66	215/35R17	K42 K45 K49 K50	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 S01
Toyota Yaris XP9, XP9F e11*2001/116*0248*.. e11*2001/116*0249*..	51,64,66	205/40R17	K42 K49 K50 K56 T80	A01 A02 A04
	51,64,66	225/35R17	K42 K44 K50 K56 R03	A05 A08 A09 A12 A14 A19 A21 Flh V17 S01

Auflagen und Hinweise

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 im Beispielkatalog zum §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 zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.

A19 Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder der Tire and Rim entsprechen zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder der Tire and Rim entsprechen, zulässig. Bei Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

B50 Die Kabel bzw. deren Halterungen für die Verschleißanzeige oder ABS-Kabel sind so zu verlegen bzw. verändern, daß mindestens 4 mm Abstand zur Rad-Reifenkombination vorhanden ist.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,...).

F1h Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3-türig und 5-türig).

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

G54 Für Fahrzeuge, die serienmäßig nicht mit der Reifengröße 185/65R14 oder 195/55R15 ausgerüstet sind, 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- / Reifenkombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.

K25 Durch Nacharbeit der Kunststoffinnenkotflügel an der Vorderachse im Bereich des Motorschutzes ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/ Reifenkombination herzustellen..

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K43 An Achse 1 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K49 Eine vorschriftsmäßige Radabdeckung an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine vorschriftsmäßige Radabdeckung an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K66 Durch Nacharbeiten der Radhausinnenwand bzw. der Verkleidung an Achse 2 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.

K90 Auf ausreichenden Abstand der Rad-Reifen-Kombination zum Tankeinfüllrohr/Aktivkohlefilter bzw. dessen Kunststoffverkleidung ist zu achten.

KMV Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

LK6 An Achse 1 ist durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der Radhausinnenkotflügel bzw. der Kunststoffeinsätze im Bereich der Radinnenseite eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

M27 Folgende Reifen wurden geprüft:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat.	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat.
Dunlop	SP 8000, SP 9000	---
Bridgestone	S-01	---
Pirelli	P700-Z, P Zero Asim.	---
Uniroyal	RTT2, Rallye 440 (ZR)	---
Michelin	MXX3	---
Continental	CSC, CZ91	---
Goodyear	Eagle ZR, GSA, GSD, GSD+, Eagle F1	---
Fulda	Y 3000, Carat Extremo	---
Semperit	M800	---

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 235/40R17 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7,5 J x 17 H2 montierbar sind.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S03 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

Skb Rad-/Reifenkombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit breiter Karosserievariante.

Sth Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.

T79 Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T80 Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T81 Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T83 Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T84 Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T85 Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T86 Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

V17 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	205/40R17	225/35R17
Nr. 2	205/45R17	235/40R17
Nr. 3	205/50R17	225/45R17, 235/45R17, 245/40R17, 255/40R17
Nr. 4	215/40R17	245/35R17
Nr. 5	215/45R17	225/45R17, 235/40R17, 245/40R17, 255/40R17
Nr. 6	215/50R17	235/45R17, 245/45R17, 275/40R17
Nr. 7	225/45R17	245/40R17, 255/40R17, 265/40R17
Nr. 8	225/50R17	245/45R17, 255/45R17
Nr. 9	225/55R17	245/50R17, 255/50R17
Nr. 10	235/40R17	265/35R17, 275/35R17
Nr. 11	235/45R17	255/40R17, 265/40R17
Nr. 12	235/50R17	255/45R17
Nr. 13	235/55R17	255/50R17
Nr. 14	245/40R17	255/40R17, 275/35R17
Nr. 15	245/45R17	265/40R17, 275/40R17
Nr. 16	255/45R17	285/40R17

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

VM7 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	205/40R17	225/35R17

Es sind nur Reifen eines Herstellers und Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

Ver Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Verso bzw. Minivan.

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

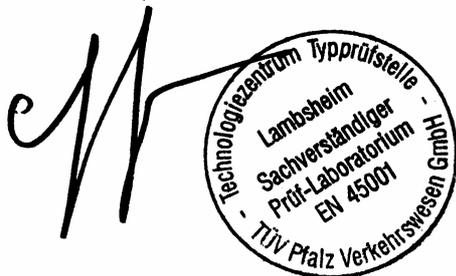
Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum August 2006.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu §19 StVZO liegt vor.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 11.November 2006



The image shows a handwritten signature in black ink. To the right of the signature is a circular stamp. The stamp contains the following text: "Technologiezentrum Typprüfstelle", "Lambsheim", "Sachverständiger", "Prüf-Laboratorium", "EN 45001", and "TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH".

Tufan

00100947.DOC