

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 6,5Jx15H2 Typ TN3-6515  
 Hersteller Kautschuk-Verwertungs GmbH

**Auftraggeber** Kautschuk-Verwertungs GmbH  
 An der Walkmühle 2  
 46356 Essen  
 QA 05 113 05035

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
 Modell Tomason  
 Typ TN3-6515  
 Radgröße 6,5Jx15H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
-	TN3-6515 /N02 Ø63,4xØ54,1	4/100/54,1	40	580	1935

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 46377  
 Herstellerzeichen Tomason  
 Radtyp und Ausführung TN3-6515 (s.o.)  
 Radgröße 6,5Jx15H2  
 Einpresstiefe ET (s.o.)  
 Giessereikennzeichen LZ  
 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. 55146105) 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 Daihatsu  
 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
Daihatsu Materia M4 e13*2001/116*0198*..	67,76	185/55R15		A02 A04 A05
	67,76	195/50R15	A01 K42	A08 A09 A12
	67,76	195/55R15	A01 G01 K42	A14 A22 A58
	67,76	205/50R15	A01 K42 K49	S01
Daihatsu Sirion M3 e13*2003/97*0147*.., e13*2001/116*0147*..	51-76	185/55R15	K42 K56	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A22 A58 S01
Hyundai Accent MC e4*2001/116*0103*..	71-83	185/55R15	R37	A02 A04 A05
	71-83	185/60R15	R37	A08 A09 A12
	71-83	195/50R15	A01 K49 R37	A14 A22 B03
	71-83	195/55R15	A01 K49	Flh S01
	71-83	205/50R15	A01 K49 K50 K56	
Hyundai Accent MC, MCT e4*2001/116*0103*.., e4*2001/116*0110*	71-83	185/55R15	R37	A02 A04 A05
	71-83	185/60R15	R37	A08 A09 A12
	71-83	195/50R15	A01 K49 K56 R37	A14 A22 B03
	71-83	195/55R15	A01 K49 K56	Sth S01
	71-83	205/50R15	A01 K49 K56	
Hyundai Getz TB, TBI e4*98/14*0066*.., e4*2001/116*0123*..	46-81	185/55R15	K42 K49 K50	A01 A02 A04
	46-81	195/50R15	K42 K49 K50	A05 A08 A09
	46-81	205/45R15	K42 K49 K50 T79 T81	A12 A14 A22 Flh S01
Kia Picanto BA e4*2001/116*0085*..	44-48	175/50R15	K42 K49 K50 R70 T75	A01 A02 A04
	44-55	195/45R15	K42 K49 K50 T78	A05 A08 A09 A12 A14 A22 Flh S01
Kia Rio DE e4*2001/116*0093*..	71-83	185/55R15		A02 A04 A05
	71-83	185/60R15		A08 A09 A12
	71-83	195/50R15	A01 K49	A14 A22 Flh
	71-83	195/55R15	A01 K49	V15 S01
	71-83	205/50R15	A01 K49 K50 K56	
Mazda 323 BJ, BJD e1*97/27*0094*.., e1*98/14*0094*.., e1*98/14*0181*..	52-84	185/55R15	R37 T81 T82 T85	A02 A04 A05
	52-84	195/50R15	T82 T83	A08 A09 A12
	52-96	195/55R15	A01 K42	A14 A22 Car
	52-96	205/50R15	A01 K42 K49 K50	Lim V15 S01
Mazda 323 C, F, S BA G878, e13*96/27*0023*..	52,60,84	195/55R15		A02 A04 A05
	52-65	205/45R15	T79 T81	A08 A09 A12
	52-84	185/55R15	T81 T82 T85	A14 A22 V15
	52-84	195/50R15	T82 T83	S01
	52-84	205/50R15	A01 K42 K45 K56	
Mazda 323 P BA e13*96/27*0023*..	52-65	185/55R15	T81 T82 T85	A02 A04 A05
	52-65	195/50R15	A01 K42 T82 T83	A08 A09 A12
	52-65	195/55R15	A01 K42 K45 K56	A14 A22 V15
	52-65	205/50R15	A01 K42 K45 K50 K56	S01
Mazda Demio DW e1*97/27*0093*.., e1*98/14*0093*..	46-55	195/45R15		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A22 S01

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda MX-3 EC F946, e13*96/27*0027*..	65-79	185/55R15		A02 A04 A05
	65-79	195/50R15		A08 A09 A12
	65-79	195/55R15		A14 A22 V15
	65-98	205/50R15		S01
	95-98	205/55R15		
Mazda MX-5 NA F488, e2*93/81*0163*..	66-96	185/55R15		A02 A04 A05
	66-96	195/50R15		A08 A09 A12
	66-96	205/50R15	A01 K42 K45 K49 K50	A14 A22 V15 S01
Mazda MX-5 NB, NBD e11*96/79*0083*... e11*98/14*0083*... e1*98/14*0192*..	81-107	185/55R15	A11 R37	A02 A04 A05
	81-107	195/50R15	A12	A08 A09 A14
	81-107	205/50R15	A12	A22 B03 V15
	81-107	215/45R15	A01 A12 K49 K50 R70	S01
Subaru Justy G3X NH e4*2001/116*0071*..	51-73	185/55R15	K42	A01 A02 A04
	51-73	185/60R15	G03 K42	A05 A08 A09 A12 A14 A22 S02
Suzuki Baleno EG H032, e6*93/81, 95/54, 98/14*0024*..	52-89	185/55R15		A02 A04 A05
	52-89	195/50R15		A08 A09 A12
	52-89	195/55R15	A01 G03 K42 K56	A14 A22 A58 S03
Suzuki Ignis MH e4*2001/116*0070*..	51-73	185/55R15	K42	A01 A02 A04
	51-73	185/60R15	G03 K42	A05 A08 A09 A12 A14 A22 S02
Suzuki Liana ER e4*98/14*0054*... e4*2001/116*0054*..	66-79	185/55R15	R37	A02 A04 A05
	66-79	195/50R15	R37	A08 A09 A12
	66-79	195/55R15		A14 A22 Flh Lim S03
Suzuki Swift EZ e4*2001/116*0102*..	67-75	185/55R15	A33 R37	A02 A04 A05
	67-75	185/60R15	A33	A08 A09 A14
	67-75	195/50R15	A12	A22 A58 Flh
	67-75	195/55R15	A12	V15 S03
	67-75	205/50R15	A01 A12 K42	
	67-75	205/55R15	A01 A12 K42	
Suzuki Swift MZ e4*2001/116*0090*..	51-75	185/55R15	A33 R37	A02 A04 A05
	51-75	185/60R15	A33	A08 A09 A14
	51-75	195/50R15	A12	A22 A58 Flh
	51-75	195/55R15	A12	V15 S02
	51-75	205/50R15	A01 A12 K42	
	51-75	205/55R15	A01 A12 K42	
Suzuki Swift AWD EZ e4*2001/116*0102*..	67-68	185/55R15	A33 R37	A02 A04 A05
	67-68	185/60R15	A33	A08 A09 A14
	67-68	195/50R15	A12	A22 A56 Flh
	67-68	195/55R15	A12	S03
	67-68	205/50R15	A12	
	67-68	205/55R15	A12	

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	195/60R15	K41 K42	A01 A02 A04
	66-141	205/55R15	K41 K42 K49	A05 A08 A09
	66-141	215/55R15	K41 K42 K49 K50	A12 A14 A22
	66-141	225/50R15	K41 K42 K49 K50 LK6	B03 Car Flh Sth V15 Ver S01
Toyota MR2 W3 e11*98/14*0128*.., e11*2001/116*0128*.	103	185/55R15	R02	A02 A04 A05
	103	205/50R15	R03	A08 A09 A12 A14 A22 B03 VM5 S01
Toyota Yaris XP9, XP9F e11*2001/116*0248* e11*2001/116*0249*.	51,64,66	185/60R15		A02 A04 A05
	51,64,66	195/55R15		A08 A09 A12 A14 A22 Flh 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.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

**A14** Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei der Auswahl und Anbringung der Klebegewichte ist auf ausreichenden Abstand zum Bremsattel zu achten.

**A22** Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile nach E.T.R.T.O. V2-03-6 (33GS-11,5), z.B. Alligator Typ TR412 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.

**A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloß auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A56** Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u.ä.)

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

**B03** Die Sonderräder sind nicht zulässig an Fahrzeugen, die ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern (mit Ausnahme von Felgen für M+S-Bereifung) ausgerüstet sind.

**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.

**G03** Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind der Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei Verwendung einer Reifengröße, die nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, ist gegebenenfalls eine Angleichung erforderlich. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

**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.

**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.

**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.
- 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.
- R02** Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.
- R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.
- R37** Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.
- R70** Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.
- 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.
- Sth** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.
- T75** Reifen (LI 75) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 774kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T78** Reifen (LI 78) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 850kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T79** Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 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).
- T85** Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**V15** 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	175/55R15	195/50R15
Nr. 2	185/55R15	205/50R15, 215/45R15
Nr. 3	195/45R15	215/40R15, 245/35R15
Nr. 4	195/50R15	205/50R15, 215/45R15
Nr. 5	205/45R15	215/40R15
Nr. 6	205/55R15	225/50R15
Nr. 7	205/60R15	225/55R15
Nr. 8	205/65R15	225/60R15
Nr. 9	215/40R15	245/35R15

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.

**VM5** 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	185/55R15	205/50R15
Nr. 2	195/50R15	215/45R15

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.

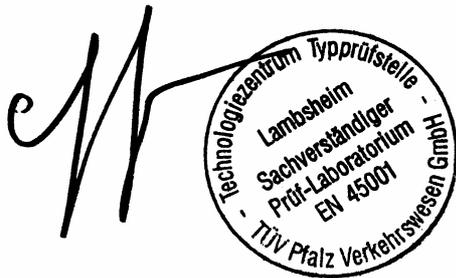
Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte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

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum September 2005.

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, 3.August 2007



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be the letter 'M'. To the right of the signature is a circular stamp. The text within the stamp, starting from the top and moving clockwise, reads: 'Technologiezentrum Typprüfstelle - H.H.', 'Lambsheim', 'Sachverständiger', 'Prüf-Laboratorium', 'EN 45001', and 'TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH'.

Tufan

00111781.DOC