

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ TR 705
 Hersteller Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Auftraggeber Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Industriestraße 11
 67136 Fußgönheim
 QM-Nr.: QA051000110

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell Trigon
 Typ TR 705
 Radgröße 7Jx15H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm) | Einpress- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|---------------------------------|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| A5 | TR 705 A5/Z10 Ø70-67,1 | 4/114,3/67,1 | 40 | 615 | 1960 |

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 45871
 Herstellerzeichen rial
 Radtyp und Ausführung TR 705 (s.o.)
 Radgröße 7Jx15H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen -
 Herkunftsmerkmal Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Mutter M12x1,5 | 60° Kegel | 110 | - |

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz (Gutachten Nr. 55135804) 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
 Micro Compact Car / smart
 Mitsubishi
 Volvo

Spurverbreiterung innerhalb 2%

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|--|------------|-----------|---|---|
| Hyundai Coupe RD Coupé e11*93/81*0065*.. | 79-102 | 205/50R15 | | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B39 S01 |
| | 79-102 | 215/45R15 | | |
| Hyundai Coupé J-2 H128 | 83-102 | 205/50R15 | | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B39 S01 |
| | 83-102 | 215/45R15 | | |
| Hyundai Elantra XD e4*98/14*0048*.. | 66-105 | 185/65R15 | K41 K42 K56 M10 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 S01 |
| Hyundai Joice M-300E e9*98/14*0032*.. | 77-102 | 195/65R15 | K41 K42 K49 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 S01 |
| | 77-102 | 205/60R15 | K41 K42 K45 K49 | |
| Hyundai Lantra J-2 H128 | 65-102 | 185/55R15 | M14 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B39 K42 K56 S01 |
| | 65-102 | 195/50R15 | | |
| | 65-102 | 195/55R15 | | |
| | 65-102 | 205/45R15 | | |
| Hyundai Lantra RD e11*93/81*0037*.. | 50-102 | 195/50R15 | | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B39 K42 K56 S01 |
| | 50-102 | 195/55R15 | | |
| | 50-102 | 195/55R15 | M14 | |
| | 50-102 | 205/45R15 | | |
| Hyundai Matrix FC e4*98/14*0059*.. | 60-91 | 195/55R15 | K42 R37 T85 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 S01 |
| | 60-91 | 205/55R15 | G03 K42 K49 K50 T87 | |
| Hyundai Sonata EF e4*97/27*0032*00, e4*98/14*0032*01-03 | 100-118 | 195/65R15 | | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 S01 |
| | 100-118 | 205/60R15 | A01 K56 | |
| Hyundai Sonata EF e4*98/14*0032*04-... | 96, 127 | 205/65R15 | K56 R09 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 S01 |
| Hyundai Sonata Y-2 F893 | 80-107 | 185/65R15 | M10 R37 | A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B39 S01 |
| | 80-107 | 195/60R15 | R37 | |
| | 80-107 | 205/60R15 | | |

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|--|
| Hyundai Sonata Y-3 G598, e11*93/81*0064*.. | 62-107 | 185/65R15 | M10 R37 | A02 A04 A05 |
| | 62-107 | 195/60R15 | R37 | A08 A09 A12 |
| | 62-107 | 205/60R15 | | A14 A21 S01 |
| Kia Carens, RS FC e11*98/14* 0121*00-06 | 81 | 195/55R15 | K45 L02 | A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 S01 |
| Kia Carens, RS FC e11*98/14*0121*07-.. | 77-93 | 195/60R15 | K42 R37 | A01 A02 A04 |
| | 77-93 | 205/55R15 | K42 R37 | A05 A08 A09 |
| | 77-93 | 205/60R15 | K42 | A12 A14 A21 |
| | 77-93 | 215/55R15 | K42 K45 K46 | S01 |
| Kia Carstar M-300E e9*98/14*0032*.. | 77-102 | 195/65R15 | K41 K42 K49 | A01 A02 A04 |
| | 77-102 | 205/60R15 | K41 K42 K45 K49 | A05 A08 A09 A12 A14 A21 S01 |
| Kia Cerato FE e11*2001/116*0228*.. | 77-105 | 185/65R15 | M10 R37 | A02 A04 A05 |
| | 77-105 | 195/60R15 | | A08 A09 A12 |
| | 77-105 | 205/55R15 | | A14 A21 B03 Lim S01 |
| Kia Clarus/Credos GC e13*93/81,95/54, 96/27, 98/14*0014*.. | 85-98 | 195/55R15 | | A02 A04 A05 |
| | 85-98 | 195/60R15 | | A08 A09 A12 |
| | 85-98 | 205/55R15 | | A14 A21 Car Lim S01 |
| Kia Magentis GD e4*98/14*0053*.., e4*2001/116*0053*.. | 100-124 | 195/65R15 | R37 | A02 A04 A05 |
| | 100-124 | 205/60R15 | A01 K56 | A08 A09 A12 A14 A21 B02 S01 |
| smart Forfour 454 e1*2001/116*0263*.. | 55-90 | 185/55R15 | M14 R37 | A02 A04 A05 |
| | 55-90 | 195/50R15 | | A08 A09 A12 |
| | 55-90 | 205/45R15 | T79 | A14 A21 B02 |
| | 55-90 | 205/50R15 | A01 K42 K49 | B03 Flh V15 |
| | 55-90 | 215/45R15 | A01 K49 | S01 |
| Mits. Carisma DAO e4*93/81*0005*.., e4*98/14*0005*.. | 60-103 | 205/55R15 | A01 K42 K44 K56 | A02 A04 A05 |
| | 60-92 | 195/60R15 | R09 | A08 A09 A12 |
| | 66-103 | 185/55R15 | M14 R37 T81 | A14 A21 B02 |
| | 66-103 | 195/50R15 | T82 Z14 | V15 S01 |
| | 66-103 | 195/55R15 | R37 | |
| | 66-103 | 205/50R15 | A01 K42 K56 | |
| | 66-103 | 215/45R15 | A01 K42 Z14 | |
| Mits. Galant E50 G237, e1*93/81*0003*.. | 125 | 205/60R15 | K56 | A01 A02 A04 |
| | 66-110 | 195/60R15 | | A05 A08 A09 |
| | 66-110 | 205/55R15 | K56 | A12 A14 A21 |
| | 66-110 | 205/60R15 | K56 | K45 S01 |

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|-----------|---|--|
| Mits. Galant E90 G747 | 107 | 195/60R15 | | A01 A02 A04 |
| | 107 | 205/55R15 | K56 | A05 A08 A09 |
| | 107 | 205/60R15 | K56 | A12 A14 A21 K45 S01 |
| Mits. Galant EAO e4*95/54*0014*.. | 66-120 | 195/60R15 | R09 | A02 A04 A05 |
| | 66-120 | 205/55R15 | | A08 A09 A12 |
| | 66-120 | 205/60R15 | | A14 A21 B02 S01 |
| Mits. Space Star DGO e4*97/27*0030*.. e4*98/14*0030*.. | 60-90 | 195/50R15 | | A01 A02 A04 |
| | 60-90 | 195/55R15 | | A05 A08 A09 A12 A14 A21 K42 K44 K56 S01 |
| Mitsubishi Colt Z30 e1*2001/116*0271*.. | 55,70 | 185/55R15 | K42 M14 R37 | A01 A02 A04 |
| | 55,70,80 | 185/55R15 | K42 M+S M14 | A05 A08 A09 |
| | 55,70,80 | 195/50R15 | K42 | A12 A14 A21 |
| | 55,70,80 | 205/45R15 | K42 | B02 B03 Flh |
| | 55,70,80 | 205/50R15 | K42 K56 | V15 S01 |
| | 55,70,80 | 215/45R15 | K42 | |
| Volvo S40/V40 V H284, e4*93/81,95/54,96/27 98/14,2001/116 *0007*.. | 66-147 | 185/65R15 | A11 M+S M10 R09 | A02 A04 A05 |
| | 66-147 | 195/55R15 | A11 R37 | A08 A09 A14 |
| | 66-147 | 205/50R15 | A12 R37 | A21 B02 B03 |
| | 66-147 | 205/55R15 | R09 | S01 |
| | 75-147 | 185/65R15 | A11 M10 R09 | |
| | 75-147 | 195/60R15 | A11 R09 | |
| | 75-147 | 195/60R15 | A11 M+S R09 | |

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.

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.

B02 Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlußflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

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.

B39 An Achse 2 sind die Befestigungsschrauben am Anschlußflansch zu entfernen.

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

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

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. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist diese Rad-Reifen-Kombination in die Fahrzeugpapiere einzutragen; bereits in den Fahrzeugpapieren enthaltene Rad-Reifen-Kombinationen sind zu streichen.

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.

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 ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen 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.

M10 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Bridgestone | nur H, V, Z | WT 11 |
| Continental | nur H, V | TS 770 (H), TS 790 |
| Dunlop | alle | --- |
| Falken | nur H, V, Z | --- |
| Fulda | alle | Kristall 3000 |
| Goodyear | nur T, H, V, Z | Eagle GW, Ultra Grip |
| Goodrich | nur H, V, Z | --- |
| Kleber | nur H, V, Z | --- |
| Michelin | MXV2, MXV3A (H+V), EnergyMXV3A u. XH1 | XM+S 100 (T), XM+S 130 (T) |
| Semperit | nur H, V | M 828 (H), Sport-Grip |
| Toyo | nur H, V, Z | --- |
| Uniroyal | nur H, V | MS*plus 44 (H), MS Plus 55 |
| Yokohama | A509 | S760, S480 |
| Pirelli | P200 Aquachrono, P2000, P4000, P6000 | W190 Asim., W190 Dir., W190, W210- Perf., W210 Asim. |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 185/65R15 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7 J x 15 H2 montierbar sind.

M14 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. | Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.Kat. |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Bridgestone | ab H | --- |
| Dunlop | ab H | WinterSport M2 |
| Continental | ab H | ab H, TS 790 |
| Goodyear | Eagle F1, Ventura, NCT3, Vector | Eagle GW, Ultra Grip 5,-6 |
| Michelin | MXV2, MXV3A, XGTV | --- |
| Pirelli | P5000, P6000 | --- |
| Semperit | M700 | M728, Sport-Grip |
| Uniroyal | Rallye 440, 540 | MS*plus -3, -44, -55 |
| Yokohama | A510 | --- |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 185/55R15 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7 J x 15 H2 montierbar sind.

L02 Durch Begrenzung des Lenkeinschlages oder sonstige geeignete Maßnahmen ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

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

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

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

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

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

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

T87 Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

Z14 Rad/Reifen-Kombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit 14 Zoll Serienbereifung (Sommer).

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 | 195/55R15 | 215/50R15 |
| Nr. 6 | 205/45R15 | 215/40R15 |
| Nr. 7 | 205/55R15 | 225/50R15 |
| Nr. 8 | 205/60R15 | 225/55R15 |
| Nr. 9 | 205/65R15 | 225/60R15 |
| Nr. 10 | 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.

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 Mai 2004.

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, 7.Juli 2004



Blauth

00065771.DOC