

**Gutachten 366-0002-06-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46361**

ANLAGE: 93 TOYOTA
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TAY
Stand: 29.03.2011



Seite: 1 von 6

Fahrzeughersteller : TOYOTA

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 J X 17 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mittenloch (mm) | Zentrierringwerkstoff | zul. Radlast (kg) | zul. Abrollumf. (mm) | gültig ab Fertigdatum |
|---------------|------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierring | | | | | |
| TAY0S601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 610 | 2250 | 11//05 |
| TAY0S601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 680 | 2005 | 11//05 |
| TAY0601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 610 | 2250 | 11//05 |
| TAY0601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 680 | 2005 | 11//05 |
| TRLY0BP40B601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 680 | 2005 | 06/10 |
| TRLY0BP40601 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø60.1 | 60,1 | Kunststoff | 680 | 2005 | 06/10 |

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : TOYOTA

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : AEZ Artikel Nr. ZJT4
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 103 Nm für Typ : A2; E15J(a); E15UT(a); HE15U(a); R1; T25; XA; XA1; XA3(a)
104 Nm für Typ : V3
110 Nm für Typ : M2; R3
135 Nm für Typ : AR2 erhöhtes Anzugsmoment; T27 erhöhtes Anzugsmoment; XE1 erhöhtes Anzugsmoment; XE2(a) erhöhtes Anzugsmoment

Verkaufsbezeichnung: **AURIS**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|---------------------|--|----------|--|--------------------|---|
| E15J(a) E15UT(a) | e11*2001/116*0299*.. e11*2001/116*0305*.. | 66 -97 | 205/50R17 89 215/45R17 87 225/45R17 91 | 5ET | 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| E15J(a) E15UT(a) | e11*2001/116*0299*.. e11*2001/116*0305*.. | 108 -130 | 225/45R17 91 | | 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| HE15U(a) | e11*2007/46*0018*.. | 73 | 215/45R17 87 | | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |

**Gutachten 366-0002-06-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46361**

ANLAGE: 93 TOYOTA
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TAY
Stand: 29.03.2011



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **LEXUS IS 200, IS 300**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|---------------|--------------------|---|
| XE1 | e11*2001/116*0110*.. e11*98/14*0110*.. | 114 -157 | 215/45R17 87W | 11A; 24M; 5ET | erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; Kombi; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P; 740 |
| | | | 225/45R17 90W | 11A; 21B; 24J; 24M | |

Verkaufsbezeichnung: **LEXUS IS250, IS220d**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|--------------|--------------------|---|
| XE2(a) | e11*2001/116*0206*.. | 130 -153 | 205/50R17 89 | | erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; Limousine; 10B; 11B; 11G; 11H; 12M; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76S; 76T |
| | | | 225/45R17 90 | | |

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA AVENSIS**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|---------------|--------------------|---|
| T25 | e11*2001/116*0196*.. | 110 -130 | 215/50R17 91 | | ab e11*2001/116*0196*05; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| | | | 225/45R17 91 | | |
| T25 | e11*2001/116*0196*.. | 110 -130 | 215/45R17 87W | | nur bis e11*2001/116*0196*04; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| | | | 225/45R17 90 | | |
| T27 | e11*2001/116*0331*.. | 93 -110 | 215/50R17 91 | | erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; |
| | | | 225/45R17 91 | | |
| | | 93 -130 | 215/50R17 91W | | Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76S |
| | | | 215/55R17 94 | | |
| | | | 225/45R17 91W | | |
| T27 | e11*2001/116*0331*.. | 93 -130 | 225/50R17 94 | | erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76S |
| | | | 215/55R17 94 | | |

**Gutachten 366-0002-06-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46361**

ANLAGE: 93 TOYOTA
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TAY
Stand: 29.03.2011



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA AVENSIS VERSO**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|---------|------------------------------|--------------------|--|
| M2 | e6*2001/116*0083*.. e6*98/14*0083*.. | 85 -110 | 205/50R17 93 225/45R17 91 | | Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA CAMRY**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| V3 | e6*2001/116*0085*.. e6*98/14*0085*.. | 112 -137 | 215/50R17 91W 225/50R17 94 | 11A; 22B 11A; 21B; 22B; 24J | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA COROLLA VERSO**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|---------|--|--------------------|---|
| R1 | e11*2001/116*0222*.. | 81 -130 | 205/50R17 89 215/45R17 91 215/50R17 91 225/45R17 90 | | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA PREVIA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|---------|--------------|--------------------|---|
| R3 | e6*98/14*0069*.. | 85 -115 | 225/45R17 94 | 11A; 21B; 5HI | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA RAV4**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|---|--------------------------------------|---|
| A2 | e6*2001/116*0070*.. e6*98/14*0070*.. | 85 -110 | 225/55R17 97 | | 2-türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| XA XA1 | G703 e4*93/81*0001*.. | 94 -95 | 225/55R17-94 225/55R17-94 | Schaltgetriebe; 24K 11A; 24K; 362 | 3-türig; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P |
| XA3(a) | e6*2001/116*0105*.. | 100 -130 | 225/60R17 99 225/65R17 102 235/55R17 99 235/65R17 104 245/55R17 102 | 11A; 54A 24O | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 74P; 76S |

**Gutachten 366-0002-06-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46361**

ANLAGE: 93 TOYOTA
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TAY
Stand: 29.03.2011



Seite: 4 von 6

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA VERSO**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|---------|--------------|--------------------|--|
| AR2 | e11*2001/116*0350*.. | 93 -108 | 205/50R17 93 | 51J | erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740 |
| | | | 205/55R17 91 | 5GG; 51J | |
| | | | 215/50R17 91 | 5GG | |
| | | 93 -130 | 215/50R17 95 | | |
| | | | 215/55R17 94 | | |
| | | | 225/45R17 94 | | |
| | | | 225/50R17 94 | | |

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad

- hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24K) An den Radhäusern ist - sofern serienmäßig nicht vorhanden - durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Bei Nachrüstung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24O) Die Radabdeckung an Achse 1 ist - sofern serienmäßig nicht vorhanden - durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein. Bei Nachrüstung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 362) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages an der Vorderachse ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 5ET) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.
- 5GG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1230kg.
- 5HI) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1340kg, im Anhängerbetrieb bis 100km/h ist eine Erhöhung der Reifentragfähigkeit bis zu 10% nach ETRTO zulässig.

**Gutachten 366-0002-06-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 46361**

ANLAGE: 93 TOYOTA
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TAY
Stand: 29.03.2011



Seite: 6 von 6

- 71E) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 740) Der Festsitz der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.
2. Ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an.
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 76S) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 18-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76T) Die Verwendung dieser Felgengröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Felgen, nicht unterschritten wird.