

**Gutachten 366-0060-10-WIRD
zur Erteilung der ABE 48171**

ANLAGE: 6 TOYOTA

Hersteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ORAS

Stand: 27.10.2010



Seite: 1 von 5

Fahrzeughersteller : TOYOTA

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 17 H2

Einpreßtiefe (mm) : 0

Lochkreis (mm)/Lochzahl : 139,7/6

Zentrierart : Bolzenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierung					
ORASDKA0011 0	PCD139.7 ET0	ohne	110		975	2368	09/10
ORASDSA0011 0	PCD139.7 ET0	ohne	110		975	2368	09/10

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : TOYOTA

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : AEZ Artikel-Nr. ZJX1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 103 Nm für Typ : N 13

110 Nm für Typ : J8; N 16/17; N1; N11

130 Nm für Typ : J9

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA HILUX 4WD**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N 16/17	H832	66 -94	235/65R17 104	XA5; 11A	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A
			255/60R17 106	XA5; 11A	
			265/60R17 108	XA5; 11A; 54A	
			275/55R17 109	XA5; XD6; 11A	
			275/60R17 110	XA5; XD6; 11A; 54A	
			285/60R17 111	XA5; XD6; 11A; 54A	
N1	G906	58	235/65R17 104	XA5; 11A; 71B	10B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A
			255/60R17 106	XA5; 11A; 71B	
			265/60R17 108	XA5; 11A; 71B	
			275/55R17 109	XA5; 11A; 71B	
			275/60R17 110	XA5; XA8; 11A; 71B	
			285/60R17 111	XA5; XA8; 11A; 71B	
N11	F131	58 -61	235/65R17 104	XA5; 11A; 71B	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A
			255/60R17 106	XA5; 11A; 71B	
			265/60R17 108	XA5; 11A; 71B	
			275/55R17 109	XA5; 11A; 71B	
			275/60R17 110	XA5; XA8; 11A; 71B	
			285/60R17 111	XA5; XA8; 11A; 71B	

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J8	e6*93/81*0026*..	125 -151	275/60R17 110	11A; 24N; 24O	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A; 744; 75I
			285/60R17 111	11A; 24N; 24O	

**Gutachten 366-0060-10-WIRD
zur Erteilung der ABE 48171**

ANLAGE: 6 TOYOTA

Hersteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ORAS

Stand: 27.10.2010



Seite: 2 von 5

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J8	F436, EBE	118 - 151	275/60R17 110	XAZ; 11A; 24N; 24O	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A; 75I
			285/60R17 111	XAZ; 11A; 24N; 24O	

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LANDCRUISER 90 series**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J9	e6*93/81*0023*..	92 - 131	235/65R17 104	XBA; 11A	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A
			255/60R17 106	XBA; 11A	
			265/60R17 108	XBA; 11A	
			275/55R17 109	XBA; 11A	
			275/60R17 110	XBA; 11A	
			285/60R17 111	XAX; XBA; 11A	

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA 4 RUNNER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N 13	F355, EBE	92 - 105	235/65R17 104	XAW; XBK; 11A	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71K; 721; 73C; 74A
			255/60R17 106	XBK; 11A	
			265/60R17 108	XBK; 11A	
			275/55R17 109	XBJ; XBK; 11A	
			275/60R17 110	XBJ; XBK; 11A	
			285/60R17 111	XBG; XBJ; XBK; 11A	

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.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 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.
- 24N) An den hinteren 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 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 24O) An den vorderen 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 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 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.
- 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.
- 54F) Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen. Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen. Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.
- 581) An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockier-Verhinderer (ABV) oder Antriebsschlupf-Regelung (ASR) dürfen Reifen mit unterschiedlichen Abrollumfängen nur verwendet werden, wenn der Unterschied der tatsächlichen Abrollumfänge kleiner/gleich 1% ist.
- 71B) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klammerngewichte angebracht werden.

**Gutachten 366-0060-10-WIRD
zur Erteilung der ABE 48171**

ANLAGE: 6 TOYOTA

Hersteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ORAS

Stand: 27.10.2010



Seite: 4 von 5

- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts 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.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 744) Das Anzugsmoment der Befestigungsteile der Räder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.
- 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.
- 75I) Die zulässige Achslast des Fahrzeugs darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfangs, gegebenenfalls ist die erhöhte Achslast im Anhängerbetrieb anzupassen oder zu streichen.
- XA5) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 205R16 sind zusätzliche Anbauteile zur Abdeckung der Reifenlaufflächen an Vorder- und Hinterachse anzubauen. 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 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- XA8) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 205R16 ist eine Überprüfung und ggf. Neueinstellung des Tachometers erforderlich. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, daß die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, daß die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist. Bei Neueinstellung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- XAW) Diese Rad-Reifenkombination ist nicht zulässig für Fahrzeuge mit Serienbereifung 265/75R15.
- XAX) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 215/80R16 ist eine Überprüfung und ggf. Neueinstellung des Tachometers erforderlich. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, daß die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, daß die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist. Bei Neueinstellung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- XAZ) Die zulässige Hinterachslast ist bei Fahrzeugen mit einer höheren Hinterachslast auf 1840 kg zu begrenzen. Dementsprechend sind die Fahrzeugpapiere in Verbindung mit dieser Rad-Reifenkombination zu berichtigen.

**Gutachten 366-0060-10-WIRD
zur Erteilung der ABE 48171**

ANLAGE: 6 TOYOTA

Hersteller: AEZ Leichtmetallräder GmbH

Radtyp: ORAS

Stand: 27.10.2010



Seite: 5 von 5

- XBA) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 215/80R16 sind zusätzliche Anbauteile zur Abdeckung der Reifenlaufflächen an Vorder- und Hinterachse anzubauen. 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 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- XBG) Diese Rad-Reifenkombination ist nicht zulässig für Fahrzeuge mit der Serienbereifung 215R15.
- XBJ) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 205R15 ist eine Überprüfung und ggf. Neueinstellung des Tachometers erforderlich. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, daß die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist.
- XBK) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 215R15 sind zusätzliche Anbauteile zur Abdeckung der Reifenlaufflächen an Vorder- und Hinterachse anzubauen. 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 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- XD6) Zur Herstellung ausreichender Freigängigkeit müssen die vorderen Radläufe je nach der verwendeten Rad-/Reifenkombination in folgender Weise nachgearbeitet werden:
- a) Die vor dem Rad liegende untere Ecke der Frontschürze ist nach Erfordernissen ausreichender Freigängigkeit zu kürzen.
 - b) Die hinter dem Vorderrad befindliche untere Schwellerecke ist entsprechend der verwendeten Rad-/Reifenkombination einzuformen oder zu kürzen.