

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 51328  
 Nr. : **RA-000931-B0-021**  
 Anlage-Nr. : **1**  
 Seite : **1 / 9**  
 Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
 Teiletyp : **BY-10021**



## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Radtyp:                 | <b>BY-10021</b>              |
| Art des Rades:          | einteiliges Leichtmetall-Rad |
| Handelsmarke:           | Borbet                       |
| Montageposition:        | Vorder-und Hinterachse       |
| Radausführung:          | <b>LK112</b>                 |
| Radgröße:               | 10Jx21H2                     |
| Rad-Einpresstiefe:      | 25 mm                        |
| Lochkreisdurchmesser:   | 112 mm                       |
| Lochzahl:               | 5                            |
| Mittenlochdurchmesser:  | 66,50 mm                     |
| Zentrierart:            | Mittenzentrierung            |
| Zentrierring:           | ohne Ring                    |
| geprüfte Radlast:       | 740 kg                       |
| bei Reifenabrollumfang: | 2300 mm                      |

### **Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi

| Radbefestigung  |  |             |              |
|-----------------|--|-------------|--------------|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile                           | Zubehör-Kit | Anzugsmoment |
| 4G, B8, F2      | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28,5 mm | 5255-0      | 140 Nm       |
| 4H              | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm   | 5253        | 140 Nm       |
| 8R, 8R1, FY     | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm   | 5253        | 160 Nm       |
| F8              | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm   | 5253        | 160 Nm       |

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 51328

Nr. : **RA-000931-B0-021**  
 Anlage-Nr. : **1**  
 Seite : **2 / 9**  
 Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
 Teiletyp : **BY-10021**



| Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):      |   |  |                       |
|---|---|--|-----------------------|
| <b>B8</b><br><b>e1*2001/116*0447*..</b> |   |  |                       |
| Motorleistung (kW)                      | Handelsbezeichnungen  | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 331                                     | Audi RS4 Avant<br>(Baureihe B9, ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0447*11) | 275/25R21<br>A01)K04)  | A02) bis A10)         |

| Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):     |   |  |                       |
|--|---|--|-----------------------|
| <b>F2</b><br><b>e1*2007/46*1801*..</b> |   |  |                       |
| Motorleistung (kW)                     | Handelsbezeichnungen                        | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 180                            | Audi A6<br>(Limousine, Kombi, Frontantrieb) | 255/30R21<br>A01)K01)K02)M00)  | A02) bis A10)<br>E21) |

| Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):     |  |  |                            |
|--|--|--|----------------------------|
| <b>F2</b><br><b>e1*2007/46*1801*..</b> |  |  |                            |
| Motorleistung (kW)                     | Handelsbezeichnungen                         | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise      |
| 150 bis 250                            | Audi A6<br>(Limousine, Kombi, Allradantrieb) | 255/30R21<br>A01)K01)K02)M00)T93)  | A02) bis A10)<br>E21) ER1) |

| Typ(en): ABE / EG-Genehmigung(en):     |                      |  |                       |
|--|----------------------|--|-----------------------|
| <b>4G</b><br><b>e1*2007/46*0544*..</b> |                      |  |                       |
| Motorleistung (kW)                     | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 412                                    | Audi RS6 Avant       | 275/30R21  | A02) bis A10)         |

| Typ(en):           |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                            |
|--------------------|----------------------|---|----------------------------|
| <b>F2</b>          |                      | <b>e1*2007/46*1801*..</b>   |                            |
| <b>F2</b>          |                      | <b>e1*2007/46*1840*..</b>   |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise      |
| 150 bis 250        | Audi A7 Sportback    | 245/35R21<br>A01)K04)M00)N255)<br><br>255/35R21<br>A01)K04)<br><br>265/30R21<br>A01)K03)K04)<br><br>275/30R21<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10)<br>E21) ER1) |

| Typ(en):           |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                            |
|--------------------|----------------------|--|----------------------------|
| <b>4H</b>          |                      | <b>e1*2007/46*0284*..</b>  |                            |
| <b>4H</b>          |                      | <b>e1*2007/46*0398*..</b>  |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise      |
| 150 bis 368        | Audi A8, A8L         | 245/35R21<br>A01)K04)K71)M00)N255)T96)                                   | A02) bis A10)<br>E44) ER1) |

| Typ(en):           |                      | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                       |
|--------------------|----------------------|--|-----------------------|
| <b>F8</b>          |                      | <b>e1*2007/46*1751*..</b>  |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise |
| 210 bis 250        | Audi A8, A8 L        | 255/35R21<br>A01)K01)K04)<br><br>265/35R21<br>A01)K01)K04)<br><br>275/30R21<br>A01)K01)K02)<br><br>275/35R21<br>A01)G2R)K01)K02)<br><br>285/30R21<br>A01)K01)K02)<br><br>295/30R21<br>A01)K01)K02) | A02) bis A10)<br>ER1) |

Nr. : **RA-000931-B0-021**  
 Anlage-Nr. : **1**  
 Seite : **4 / 9**  
 Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
 Teiletyp : **BY-10021**

| Typ(en):           |                                       | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                       |
|--------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|
| <b>8R</b>          |                                       | <b>e1*2001/116*0473*..</b>   |                       |
| <b>8R</b>          |                                       | <b>e1*2001/116*0497*..</b>   |                       |
| <b>8R1</b>         |                                       | <b>e13*2007/46*1083*..</b>   |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                  | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 200        | Audi Q5<br>(ohne Serienverbreiterung) | 255/40R21<br>A01)A94)K01)K04)<br><br>265/35R21<br>A01)A94)K01)K04)       | A02) bis A10)         |

| Typ(en):           |                                      | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                       |
|--------------------|--------------------------------------|--|-----------------------|
| <b>8R</b>          |                                      | <b>e1*2001/116*0473*..</b>   |                       |
| <b>8R</b>          |                                      | <b>e1*2001/116*0497*..</b>   |                       |
| <b>8R1</b>         |                                      | <b>e13*2007/46*1083*..</b>   |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                 | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 200        | Audi Q5<br>(mit Serienverbreiterung) | 255/40R21<br>A01)A94)K01)K04)<br><br>265/35R21<br>A01)A94)K01)K04)       | A02) bis A10)         |

| Typ(en):           |  | ABE / EG-Genehmigung(en):  |                       |
|--------------------|--|--|-----------------------|
| <b>8R</b>          |  | <b>e1*2001/116*0473*..</b>   |                       |
| <b>8R1</b>         |  | <b>e13*2007/46*1083*..</b>   |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                               | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 230 bis 260        | Audi Q5, SQ5, SQ5 TDI<br>(mit Serienverbreiterung) | 255/40R21<br>A01)A94)K01)K04)<br><br>265/35R21<br>A01)A94)K01)K04)       | A02) bis A10)         |

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 51328

Nr. : **RA-000931-B0-021**  
 Anlage-Nr. : **1**  
 Seite : **5 / 9**  
 Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
 Teiletyp : **BY-10021**



| Typ(en):           |  | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                            |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| FY                 |  | e1*2007/46*1550*..  |                            |
| FY                 |  | e1*2007/46*1685*..  |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                                   | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise      |
| 100 bis 210        | Audi Q5<br>(ohne Verbreiterungs-Flaps vorne u. hinten) | 255/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>275/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>285/35R21<br>A01)K01)K02) | A02) bis A10)<br>E44) ER1) |

| Typ(en):           |   | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                       |
|--------------------|---|---|-----------------------|
| FY                 |   | e1*2007/46*1550*..  |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                                    | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise |
| 255 bis 260        | Audi SQ5<br>(ohne Verbreiterungs-Flaps vorne u. hinten) | 255/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>275/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>285/35R21<br>A01)K01)K02) | A02) bis A10)         |

| Typ(en):           |  | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                            |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| <b>FY</b>          |  | <b>e1*2007/46*1550*..</b>   |                            |
| <b>FY</b>          |  | <b>e1*2007/46*1685*..</b>   |                            |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                                     | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise      |
| 100 bis 210        | Audi Q5<br>(mit Verbreiterungs-Flaps<br>vorne u. hinten) | 255/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>275/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>285/35R21<br>A01)K01)K02) | A02) bis A10)<br>E44) ER1) |

| Typ(en):           |   | ABE / EG-Genehmigung(en):   |                       |
|--------------------|---|---|-----------------------|
| <b>FY</b>          |   | <b>e1*2007/46*1550*..</b>   |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen                                      | zulässige Reifengrößen<br><b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise |
| 255 bis 260        | Audi SQ5<br>(mit Verbreiterungs-Flaps<br>vorne u. hinten) | 255/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>265/40R21<br>A01)K01)K02)<br><br>275/35R21<br>A01)K01)K02)<br><br>285/35R21<br>A01)K01)K02) | A02) bis A10)         |

### 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 Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 51328  
Nr. : **RA-000931-B0-021**  
Anlage-Nr. : **1**  
Seite : **7 / 9**  
Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
Teiletyp : **BY-10021**

---



- 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.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der im Anhang befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm aufragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- E21) Nicht geprüft für Fahrzeugausführungen mit Allradlenkung.
- E44) Nicht zulässig an beschussgeschützten Ausführungen.

- 
- ER1) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1480 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- G01) Es 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-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G2R) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 235/50R19, 265/40R20, 275/35R21 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K71) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel, im Bereich von 45° vor bis 45° hinter der Radmitte, eng an das Blechradhaus anzulegen.



Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 51328

Nr. : **RA-000931-B0-021**  
Anlage-Nr. : **1**  
Seite : **9 / 9**  
Auftraggeber : **Borbet Vertriebs GmbH**  
Teiletyp : **BY-10021**



---

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben. Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

N255) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 255/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

T93) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg bei LI 93 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 650 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T96) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1420 kg bei LI 96 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 710 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ BY-10021 des Auftraggebers Borbet Vertriebs GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 16.07.2019