

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667  
 Nr. : RA-000762-B0-015  
 Anlage-Nr. : 38a  
 Seite : 1 / 8  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : XRT-9520

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

Radtyp:	<b>XRT-9520</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	BORBET
Montageposition:	<b>Hinterachse *</b>
Radausführung:	<b>LK112</b>
Radgröße:	9½Jx20H2
Rad-Einpresstiefe:	40 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,50 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	BOØ72,5/Ø66,6
geprüfte Radlast:	730 kg
bei Reifenabrollumfang:	2100 mm

\* Die Verwendung des Rades **XRT-9520, LK112** ist nur an der **Hinterachse** zulässig. Das hier beschriebene Sonderrad ist nur in Kombination mit dem Radtyp **XRT-8520** (ABE-Nr. **49666\*02**) an der **Vorderachse** zulässig. Die zulässigen Reifengrößen und Auflagen sind dem separaten Gutachten für den Radtyp **XRT-8520, LK112** (ABE-Nr. **49666\*02**) zu entnehmen.

### Allgemeine Anforderungen

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

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG, 85045 Ingolstadt

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
B8, B81, 4G, 4G1	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28,5 mm	5255	120 Nm
8R, 8R1, FY	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm	5242	160 Nm

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>B8</b>		<b>e1*2001/116*0430*..</b>		
<b>B81</b>		<b>e13*2007/46*1084*..</b>		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
88 bis 199	Audi A4, A4 quattro (Baureihe B8, Limousine, Kombi, außer S4)	245/30R20	245/30R20 (K04)K28)K64)M00)	A01) bis A10) E79)T90)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>B8</b>		<b>e1*2001/116*0430*..</b>		
<b>B81</b>		<b>e13*2007/46*1084*..</b>		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
200 bis 245	Audi A4, S4 (Baureihe B8, Limousine, Kombi)	245/30R20	245/30R20 (K04)K28)K64)M00)T90)	A01) bis A10) E79)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>B8</b>		<b>e1*2001/116*0430*..</b>		
<b>B81</b>		<b>e13*2007/46*1084*..</b>		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
90 bis 200	Audi A4, A4 quattro (Baureihe B9, Limousine, Kombi)	245/30R20	245/30R20 (K71)M00) T90)	A01) bis A10) E79a)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667

Nr. : RA-000762-B0-015  
 Anlage-Nr. : 38a  
 Seite : 3 / 8  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : XRT-9520



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>B8</b>		<b>e1*2001/116*0430*..</b>		
<b>B81</b>		<b>e13*2007/46*1084*..</b>		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
260	Audi S4 (Baureihe B9, Limousine, Kombi)	245/30R20	245/30R20 (K71)M00) T90)	A01) bis A10) E79a)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
<b>4G</b>		<b>e1*2007/46*0436*..</b>		
<b>4G1</b>		<b>e13*2007/46*1147*..</b>		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
100 bis 245	Audi A6 (Limousine, Kombi)	235/35R20	235/35R20	A02) bis A10) B64) E54)N245) T92)
		245/35R20	245/35R20	A01) bis A10) B64) E54)N255)
		255/35R20	255/35R20	A01) bis A10) B64) E54)
		225/35R20	265/30R20 T94)	A02) bis A10) B64) E54) ER3)V00)
		235/35R20	265/30R20 T94)	A02) bis A10) B64) E54)V00)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667

Nr. : RA-000762-B0-015

Anlage-Nr. : 38a

Seite : 4 / 8

Auftraggeber : Borbet GmbH

Teiletyp : XRT-9520

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
8R		e1*2001/116*0473*..		
8R		e1*2001/116*0497*..		
8R1		e13*2007/46*1083*..		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
100 bis 200	Audi Q5 (ohne Serienverbreiterung)	235/45R20	235/45R20 M00)	A02) bis A10) EF0)ER2)
		255/45R20	255/45R20	A02) bis A10) EF0) ER2)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
8R		e1*2001/116*0473*..		
8R		e1*2001/116*0497*..		
8R1		e13*2007/46*1083*..		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
100 bis 200	Audi Q5 (mit Serienverbreiterung)	235/45R20	235/45R20 M00)	A02) bis A10) EF0) ER2)
		255/45R20	255/45R20	A02) bis A10) EF0) ER2)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667  
 Nr. : RA-000762-B0-015  
 Anlage-Nr. : 38a  
 Seite : 5 / 8  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : XRT-9520

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
FY		e1*2007/46*1550*..		
FY		e1*2007/46*1685*..		
Motorleistungen (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		<b>8.5x20,ET35</b>	<b>9.5x20,ET40</b>	
100 bis 185	Audi Q5	235/45R20	235/45R20 M00)	A02) bis A10) ER1)
		255/45R20	255/45R20 K04)	A01) bis A10) ER1)
		265/45R20	265/45R20 K04)	A01) bis A10) ER1)
		235/45R20	265/40R20 K04)	A01) bis A10) ER1) V00)
		235/45R20 M+S	265/40R20 M+S K04)	A01) bis A10) ER1) V00)
		245/45R20	275/40R20 K04)	A01) bis A10) ER1) V00)
		245/45R20 M+S	275/40R20 M+S K04)	A01) bis A10) ER1) V00)
<i>Die Verwendung des Rades XRT-9520, LK112 ist nur an der Hinterachse und nur mit den in der Spalte 'Hinterachse' genannten Reifengrößen zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp XRT-8520 (ABE-Nr. 49666*02) an der Vorderachse zulässig (siehe separate Genehmigung). Als Reifenkombinationen sind hier die für die Vorder- und Hinterachse zeilenweise genannten Reifengrößen zulässig.</i>				

### 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.
- 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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667  
Nr. : RA-000762-B0-015  
Anlage-Nr. : 38a  
Seite : 6 / 8  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : XRT-9520

- 
- 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. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile 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.
- B64) **Nicht zulässig** an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage:  
Achse1: innenbelüftete Bremsscheibe Ø356x34 mm
- E54) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen: Allroad
- E79) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen der Baureihe B8:
- Audi A4, A4 quattro bis Modelljahr 2015
  - Audi A4 Allroad bis Modelljahr 2015
  - an zweiter Stelle der Variante (Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil I) muss ein 'C' stehen
- E79a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen der Baureihe B9:
- Audi A4, A4 quattro ab Modelljahr 2016
  - Audi A4 Allroad ab Modelljahr 2016
  - an zweiter Stelle der Variante (Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil I) muss eine '2' stehen

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667  
Nr. : RA-000762-B0-015  
Anlage-Nr. : 38a  
Seite : 7 / 8  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : XRT-9520

- 
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.
- ER1) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1360 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- ER2) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1373 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- ER3) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1200 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- 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.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K64) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die hinter dem Befestigungsniet des Filzinnenkotflügels befindliche Blechausbuchtung ist eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
  - vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen und der Rest klebend neu zu befestigen.
- K71) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel, im Bereich von 45° vor bis 45° hinter der Radmitte, eng an das Blehradhaus anzulegen.
- 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.
- N245) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 245/ .. 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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 01 zur ABE-Nr. 49667

Nr. : RA-000762-B0-015  
Anlage-Nr. : 38a  
Seite : 8 / 8  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : XRT-9520



- 
- 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.
- T90) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1200 kg bei LI 90 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 600 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg bei LI 92 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T94) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1340 kg bei LI 94 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 670 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 38a mit den Blättern 1 bis 8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ XRT-9520 des Auftraggebers Borbet GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 26.04.2017