

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-02
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 19
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 26.10.2022



Fahrzeughersteller : AUDI

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 45
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 112/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mitteln och in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll umf. in mm	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
VK 66,45	VK	Ø66,45-SXA-Ø76	66,45		800	2400	02/21

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

Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : AUDI

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : SXA1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
B81	e13*2007/46*1084*..	100 -245	225/45R18 91	52J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI S4 bis MJ2016; Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/40R18 91	5GG; 51J	
			235/45R18 94	51J; 54F	
			245/40R18 93		
B81	e13*2007/46*1084*..	88 - 195	225/45R18 91	52J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/40R18 91	51J	
			235/45R18 94	51J; 54F	
			245/40R18 93		

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-02
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 19
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 26.10.2022



Verkaufsbezeichnung: **AUDI A5,S5,A4,S4, A4/A5 Avant/Sportback g-tron**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
B8	e1*2001/116*0430*..	88 - 195	225/45R18 91	52J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/40R18 91	51J	
			235/45R18 94	51J; 54F	
			245/40R18 93		
B8	e1*2001/116*0430*..	100 - 200	235/40R18 91	51J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; AUDI S4 bis MJ2016; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/45R18 94	51J; 54F	
		100 - 245	225/45R18 91	52J	
			245/40R18 93		
B8	e1*2001/116*0430*..	100 - 245	225/45R18 91	52J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; Nicht A4 Allroad Quattro; AUDI S4 bis MJ2016; Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/40R18 91	5GG; 51J	
			235/45R18 94	51J; 54F	
			245/40R18 93		
B8	e1*2001/116*0430*..	88 - 195	225/45R18 91	52J	erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; AUDI A4 bis MJ2015; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/40R18 91	51J	
			235/45R18 94	51J; 54F	
			245/40R18 93		

Verkaufsbezeichnung: **A6/S6 Avant, A6 allroad quattro, A7/S7 Sportback,**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4G1	e13*2007/46*1147*..	140 - 245	235/50R18 97		erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; Nur A6 allroad quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E; AFY; DEÄ; PDI
			235/55R18 100		
			255/45R18 99		

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-02
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 19
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 26.10.2022



Seite: 3 von 5

Verkaufsbezeichnung: **A6/S6 Avant/Limousine, A6 allroad quattro,A7 Sportback**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4G	e1*2007/46*0436*..	140 -245	235/50R18 97		erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; Nur A6 allroad quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E; AFY; DEÄ; PDI
			235/55R18 100		
			255/45R18 99		

Verkaufsbezeichnung: **A7/S7 Sportback,A6/S6 Limousin/Avant,A6 allroad quattro, A6 Avant 50/55 TFSI e**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
F2	e1*2007/46*1801*..	100 -250	225/55R18 102Y		erhöhtes Anzugsmoment 140 Nm; A6; Kombilimousine; Limousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76O; 77E
			235/50R18 101		
			235/55R18 100		
			245/50R18 100		

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges. Der beim Reifen angeführte Lastindex beschreibt die mindesterforderliche Tragfähigkeit, es sind Reifen mit höherem Lastindex zulässig, die max. Achslast ist mit diesem Lastindex zu vergleichen wodurch eventuell vorhandene Achslastaufgaben entfallen können.
- 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.

Gutachten 21-00077-CX-GBM-02 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638

zu V.1. ANLAGE: 19
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 26.10.2022



Seite: 4 von 5

- 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 "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 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.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig. Die Lauffläche und die Struktur sind bei M+S-Profil so konzipiert, dass sie vor allem auf Matsch und Schnee (Winter) bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 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 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.
- 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, es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen. Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 5GG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1230kg.
- 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.
- 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.

**Gutachten 21-00077-CX-GBM-02
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53638**

zu V.1. ANLAGE: 19
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA8080
Stand: 26.10.2022



Seite: 5 von 5

2. Ziehen Sie die Radschrauben/- muttern 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.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- AFY) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 356 mm (Dicke 34mm) an der Vorderachse nicht zulässig.
- DEÄ) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser von 400mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- PDI) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 380 mm an der Vorderachse nicht zulässig.