

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 1 von 12

**Fahrzeughersteller : AUDI, QUATTRO GmbH, SEAT, VOLKSWAGEN**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 8 1/2 J X 19 H2 Einpreßtiefe (mm) : 20  
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					
WSX 57,1	WSX	Ø57,1-VE-Ø66,45	57,1		820	2330	04/22

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 : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm, für Typ : 8U; 8U1

Zubehör : AW

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm, für Typ : 4B; 4F1; 4F

Zubehör : AW3

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ : 4B  
120 Nm für Typ : 4F; 4F1  
140 Nm für Typ : 8U; 8U1

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A6,S6,ALLROAD QUATTRO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4F	e1*2001/116*0254*..	120 -257	245/40R19	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 51G	Nur Allroad Quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P
			245/40R19 94	11A; 21B; 22B; 24C; 24D	
			255/35R19 96	11A; 21B; 22B; 24C; 24D	
			255/40R19 96	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 54A	
		155 -257	245/35R19 93Y	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 5HA	

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 2 von 12

Verkaufsbezeichnung: **A6, S6, ALLROAD**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4B	e1*98/14*0051*..	132 -184	245/40R19 94		nur Allroad; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **A6,S6,ALLROAD QUATTRO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4F	e13*2007/46*1080*..	120 -257	245/40R19	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 51G	Nur Allroad Quattro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P
4F1	e13*2007/46*1080*..		245/40R19 94	11A; 21B; 22B; 24C; 24D	
			255/35R19 96	11A; 21B; 22B; 24C; 24D	
			255/40R19 96	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 54A	
		155 -257	245/35R19 93Y	11A; 21B; 22B; 24C; 24D; 5HA	

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 3 von 12

Verkaufsbezeichnung: **Q3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
8U 8U1	e1*2007/46*0591*.. e13*2007/46*1163*..	88 - 162	225/45R19 92	Mit Radhausverbreiterung Serie; 11A; 245; 248; 26B; 260; 27B; 270; 51J	Kombilimousine; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H;  12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D; 74P
			225/45R19 92	Ohne Radhausverbreiterung; 11A; 245; 248; 26B; 260; 27B; 270; 51J	
			235/40R19 92	Mit Radhausverbreiterung Serie; 11A; 245; 248; 26B; 27B	
			235/40R19 92	Ohne Radhausverbreiterung; 11A; 241; 244; 246; 26B; 27B	
			245/40R19 94	Ohne Radhausverbreiterung; 11A; 241; 244; 246; 247; 26B; 27B	
			245/40R19 94	Mit Radhausverbreiterung Serie; 11A; 24J; 248; 26B; 27B	
			255/40R19 96	Ohne Radhausverbreiterung; 11A; 241; 244; 246; 247; 26B; 261; 27B; 271	
			255/40R19 96	Mit Radhausverbreiterung Serie; 11A; 241; 244; 246; 247; 26B; 261; 27B; 271	

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : QUATTRO GmbH**

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm

Zubehör : AW3

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : QB6; 4B  
140 Nm für Typ : B5

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 4 von 12

Verkaufsbezeichnung: **AUDI A4,S4,RS4**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
QB6	e1*2001/116*0243*..	309	235/40R19	11A; 21P; 22P; 51G; 52J	Kombi; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P; 76T
			255/35R19 96	11A; 21P; 22H; 22P; 24J; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **AUDI RS4**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
B5	e1*98/14*0105*..	280	255/30R19	11A; 21B; 22F; 24J; 24M; 367; 53S; 53U	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **AUDI RS6**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4B	e1*2001/116*0190*.., e1*98/14*0190*..	331 -353	255/35R19	11A; 21B; 22F; 24J; 24M; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : QUATTRO GmbH**

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm

Zubehör : AW

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: **RS Q3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
8U	e1*2007/46*0590*..	228 -250	255/40R19 96	11A; 24J; 24M; 26B; 26J; 27B; 27F	Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D; 74P; 77E

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SEAT**

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm

Zubehör : AW3

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: **SEAT ALHAMBRA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7N	e1*2007/46*0402*.., e1*2007/46*0435*..	85 - 125	225/40R19 93	11A; 21B; 24J; 244; 247; 270; 5HA	Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P
		85 - 162	225/40R19 93W	11A; 21B; 24J; 244; 247; 270; 5HA	

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 5 von 12

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLKSWAGEN**

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Durchm. 28 mm  
Zubehör : AW3

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : 13  
120 Nm ( bis \*0487\*14 bzw. \*0450\*NT23 ) für Typ : 5N  
140 Nm für Typ : 7N

Verkaufsbezeichnung: **SCIROCCO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
13	e1*2001/116*0471*..	90 - 130	235/35R19 87W	11A; 21P; 22B; 24C; 24D	Coupe; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 32I; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74P
		90 - 155	225/35R19 88W	11A; 22B; 24C; 24D; 51J	
			245/35R19 89	11A; 21P; 22B; 24C; 24D	
		90 - 195	235/35R19 91	11A; 21P; 22B; 24C; 24D	
		90 - 206	225/35R19 88Y	11A; 22B; 24C; 24D; 51J	
			245/35R19 89Y	11A; 21P; 22B; 24C; 24D	
255/30R19 91	11A; 22B; 24D; 57F; 673				

Verkaufsbezeichnung: **TIGUAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
5N	e1*2001/116*0450*.., e1*2007/46*0487*..	81 - 155	225/45R19 92	11A; 21P; 22B	mit R-Line; bis e1*2007/46*0487*14; bis e1*2001/116*0450*23; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74P
			235/40R19 92	11A; 21P; 22B; 22H	
			235/45R19 95	11A; 21P; 22B	
			245/40R19 94	11A; 21P; 22B; 22H	
			245/45R19 98	11A; 21P; 22B; 22H	
255/40R19 96	11A; 21B; 21N; 22B; 22H				
5N	e1*2001/116*0450*.., e1*2007/46*0487*..	81 - 155	235/40R19 92	11A; 21P; 22B; 22H; 24D; 24J; 51J	ohne R-Line; bis e1*2007/46*0487*14; bis e1*2001/116*0450*23; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74P
			245/40R19 94	11A; 21P; 22B; 22H; 24C; 24D	
			245/45R19 98	11A; 21P; 22B; 22H; 22P; 24C; 24D	
			255/40R19 96	11A; 21P; 22B; 22F; 24C; 24D	

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 6 von 12

Verkaufsbezeichnung: **VW SHARAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7N	e1*2007/46*0401*.., e1*2007/46*0434*..	85 - 125	225/40R19 93	11A; 21B; 24J; 244; 247; 270; 5HA	Allradantrieb; Frontantrieb;
		85 - 162	225/40R19 93W	11A; 21B; 24J; 244; 247; 270; 5HA	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 74P

**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.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüflingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER 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 "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.

# Gutachten 22-00133-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 54269

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 7 von 12

- 21P) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 22P) Durch vollkommenes Anlegen der Kunststoffinnenkotflügel der Hinterachse auf der Radaußenseite an die Radhauswand über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 241) 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 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.
- 244) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 245) 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 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.
- 246) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor 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.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 24C) 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. 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.
- 24D) 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. 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.
- 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.
- 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.
- 260) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 261) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 13,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 26B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26J) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 270) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 271) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 13,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 27B) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.

# Gutachten 22-00133-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 54269

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 9 von 12

- 27F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 32I) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig mit einem serienmäßigen "Sportfahrwerk" oder einem geänderten Fahrwerk (Sportfahrwerk: Feder und Dämpfer), in dem diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist. Die Allgemeine Betriebserlaubnis bzw. das Teilegutachten des geänderten Fahrwerks ist zu beachten.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite 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.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn diese Reifendimension in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 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.
- 53S) Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße erforderlich. Es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
- 53U) Für Fahrzeuge mit gesteigerter Motorleistung ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der verwendeten Reifen erforderlich.
- 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.
- 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.
- 57F) Die Verwendung der angegebenen Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Hinterachse zulässig. Sie kann jedoch im Einzelfall auf einer anderen Radgröße an der Vorderachse kombiniert werden. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten. Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 5HA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1300kg.
- 673) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- |              |              |
|--------------|--------------|
|              | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 225/35R19    |
| Hinterachse: | 255/30R19    |
- Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreife zulässig.  
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

# Gutachten 22-00133-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 54269

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



Seite: 10 von 12

- An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. 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.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 723) Es ist nur die Verwendung von 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-Neindurchmesser 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.
- 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.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 76T) Die Verwendung dieser Felgengröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Felgen, nicht unterschritten wird.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: AUDI  
Fahrzeugtyp: 8U  
Genehm.Nr.: e1\*2007/46\*0591\*..  
Handelsbez.: Q3

Variante(n): Allradantrieb, Frontantrieb, Kombilimousine

**Nacharbeit Radhausauschnittkantenbereich:**

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 335	y = 400	HA
27I	x = 285	y = 355	HA
26B	x = 290	y = 390	VA
26P	x = 240	y = 340	VA

**Aufweiten Radhausauschnittkantenbereich:**

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27F	x = 335	y = 400	30	HA
27H	x = 335	y = 400	10	HA
26J	x = 290	y = 390	30	VA
26N	x = 290	y = 390	10	VA

**Gutachten 22-00133-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54269**

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

Radtyp: QV8590  
Stand: 13.05.2022



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: QUATTRO  
Fahrzeugtyp: 8U  
Genehm.Nr.: e1\*2007/46\*0590\*..  
Handelsbez.: RS Q3

Variante(n):

**Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 335	y = 400	HA
27I	x = 285	y = 355	HA
26B	x = 290	y = 390	VA
26P	x = 240	y = 340	VA

**Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27F	x = 335	y = 400	30	HA
27H	x = 335	y = 400	10	HA
26J	x = 290	y = 390	30	VA
26N	x = 290	y = 390	10	VA